

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# SECTION EC

## SYSTEME DE GESTION MOTEUR

### TABLE DES MATIERES

<b>QR25 (AVEC EURO-OBD)</b>		
<b>INDEX DES CODES DE DEFAUT</b> .....	<b>23</b>	
Index alphabétique .....	23	
Le n° de DTC .....	25	
<b>PRECAUTIONS</b> .....	<b>28</b>	
Précautions concernant le système de retenue supplémentaire (SRS) comprenant l'AIRBAG et le PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE .....	28	
Diagnostic de bord (OBD) du système de moteur et de T/A .....	28	
Précaution .....	28	
Schémas de câblage et diagnostic des défauts ....	31	
<b>PREPARATION</b> .....	<b>32</b>	
Outillage spécial .....	32	
Outillage en vente dans le commerce .....	32	
<b>SYSTEME DE GESTION MOTEUR</b> .....	<b>34</b>	
Schéma du système .....	34	
Schéma des flexibles à dépression .....	35	
Tableau du système .....	36	
Système d'injection de carburant multipoint (MFI)..	37	
Système d'allumage électrique (EI) .....	39	
Commande de coupure du climatiseur .....	40	
Commande de coupure de l'alimentation en carburant (à vide et à régime moteur élevé) .....	41	
LIGNE DE COMMUNICATION CAN .....	41	
<b>PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE</b> .....	<b>42</b>	
Contrôle du régime de ralenti et du calage de l'allumage .....	42	
Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur .....	43	
Initialisation de papillon en position fermée .....	43	
Initialisation du volume d'air de ralenti .....	43	
Contrôle de la pression de carburant .....	46	
<b>SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)</b> .....	<b>49</b>	
Introduction .....	49	
Logique de détection de deux parcours .....	49	
Informations de diagnostic de dépollution .....	50	
NATS (système antivol Nissan) .....	63	
Témoin de défaut (MI) .....	63	
Tableau opérationnel du système de diagnostic de bord (OBD) .....	67	
<b>DIAGNOSTIC DES DEFAUTS</b> .....	<b>72</b>	
Diagnostic des défauts - Introduction .....	72	
Tableau des priorités d'inspection des codes de défaut de diagnostic .....	76	
Tableau de mode sans échec .....	77	
Procédure d'inspection de base .....	79	
Tableau des caractéristiques des symptômes .....	84	
Emplacement des composants du système de gestion moteur .....	89	
Schéma de circuit .....	93	
Disposition des bornes du connecteur de faisceau de l'ECM .....	95	
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	95	
Fonction CONSULT-II .....	103	
Fonctionnement de l'analyseur générique (GST) ..	115	
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	116	
Graphique de référence du capteur principal en mode de contrôle de données .....	120	
<b>DIAGNOSTIC DES DEFAUT - VALEUR DE SPECIFICATION</b> .....	<b>123</b>	
Description .....	123	
Conditions d'essai .....	123	
Procédure d'inspection .....	123	
Procédure de diagnostic .....	124	
<b>DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT</b> .....	<b>127</b>	
Description .....	127	
Procédure de diagnostic .....	127	
<b>CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE POUR L'ECM</b> .....	<b>128</b>	
Schéma de câblage .....	128	
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	129	
Procédure de diagnostic .....	129	
Inspection des composants .....	133	
<b>DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN ..</b>	<b>134</b>	
DESCRIPTION .....	134	

Logique de diagnostic de bord .....	134	<b>DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR .165</b>
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	134	Description des composants .....
Schéma de câblage .....	135	Logique de diagnostic de bord .....
Procédure de diagnostic .....	136	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) .....
<b>DTC P0011 COMMANDE D'ADMISSION .....</b>	<b>137</b>	Schéma de câblage .....
Description .....	137	Procédure de diagnostic .....
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	137	Inspection des composants .....
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	138	Dépose et repose .....
Logique de diagnostic de bord .....	138	<b>DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAILLON .....</b>
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	138	Description des composants .....
Procédure de diagnostic .....	139	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....
<b>DTC P0031, P0032 CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 .....</b>	<b>141</b>	Logique de diagnostic de bord .....
Description .....	141	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) .....
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	141	Schéma de câblage .....
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	141	Procédure de diagnostic .....
Logique de diagnostic de bord .....	142	Inspection des composants .....
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) .....	142	Dépose et repose .....
Schéma de câblage .....	143	<b>DTC P0127 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION .....</b>
Procédure de diagnostic .....	144	Description des composants .....
Inspection des composants .....	145	Logique de diagnostic de bord .....
Dépose et repose .....	146	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) .....
<b>DTC P0037, P0038 CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 .....</b>	<b>147</b>	Procédure de diagnostic .....
DESCRIPTION .....	147	Inspection des composants .....
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	147	Dépose et repose .....
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	147	<b>DTC P0132 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 .180</b>
Logique de diagnostic de bord .....	148	Description des composants .....
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) .....	148	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....
Schéma de câblage .....	150	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....
Procédure de diagnostic .....	151	Logique de diagnostic de bord .....
Inspection des composants .....	152	Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) .....
Dépose et repose .....	152	Schéma de câblage .....
<b>DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR .....</b>	<b>153</b>	Procédure de diagnostic .....
Description des composants .....	153	Inspection des composants .....
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	153	Dépose et repose .....
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	153	<b>DTC P0133 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 .186</b>
Logique de diagnostic de bord .....	154	Description des composants .....
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) .....	154	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....
Schéma de câblage .....	156	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....
Procédure de diagnostic .....	157	Logique de diagnostic de bord .....
Inspection des composants .....	158	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....
Dépose et repose .....	159	Vérification du fonctionnement général .....
<b>DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION .....</b>	<b>160</b>	Schéma de câblage .....
Description des composants .....	160	Procédure de diagnostic .....
Logique de diagnostic de bord .....	160	Inspection des composants .....
Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) .....	160	Dépose et repose .....
Schéma de câblage .....	162	<b>DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 .195</b>
Procédure de diagnostic .....	163	Description des composants .....
Inspection des composants .....	164	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....
Dépose et repose .....	164	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....
<b>DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE</b>		Logique de diagnostic de bord .....
		Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....

Vérification du fonctionnement général .....	197	<b>RATE CYLINDRE N°1 - 4 .....</b>	<b>237</b>	
Schéma de câblage .....	198	Logique de diagnostic de bord .....	237	A
Procédure de diagnostic .....	199	Procédure de confirmation de code de diagnostic		
Inspection des composants .....	200	de défaut (DTC) .....	237	
Dépose et repose .....	201	Procédure de diagnostic .....	238	EC
<b>DTC P0138 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 .. 202</b>		<b>DTC P0327, P0328 CAPTEUR DE DETONATION. 243</b>		
Description des composants .....	202	Description des composants .....	243	
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	243	C
contrôle de données .....	202	Logique de diagnostic de bord .....	243	
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	202	Procédure de confirmation de code de diagnostic		
Logique de diagnostic de bord .....	203	de défaut (DTC) .....	243	
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Schéma de câblage .....	245	D
de défaut (DTC) .....	203	Procédure de diagnostic .....	246	
Schéma de câblage .....	204	Inspection des composants .....	247	
Procédure de diagnostic .....	205	Dépose et repose .....	247	E
Inspection des composants .....	206	<b>DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBRE-</b>		
Dépose et repose .....	208	<b>QUIN (POS) .....</b>	<b>248</b>	
<b>DTC P0139 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 .. 209</b>		Description des composants .....	248	F
Description des composants .....	209	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		contrôle de données .....	248	
contrôle de données .....	209	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	248	
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	209	Logique de diagnostic de bord .....	249	G
Logique de diagnostic de bord .....	210	Procédure de confirmation de code de diagnostic		
Procédure de confirmation de code de diagnostic		de défaut (DTC) .....	249	
de défaut (DTC) .....	210	Schéma de câblage .....	250	H
Vérification du fonctionnement général .....	211	Procédure de diagnostic .....	251	
Schéma de câblage .....	212	Inspection des composants .....	253	
Procédure de diagnostic .....	213	Dépose et repose .....	253	I
Inspection des composants .....	214	<b>DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A</b>		
Dépose et repose .....	216	<b>CAMES (PHASE) .....</b>	<b>254</b>	
<b>DTC P0171 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME</b>		Description des composants .....	254	J
<b>D'INJECTION DE CARBURANT .....</b>	<b>217</b>	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	254	
Logique de diagnostic de bord .....	217	Logique de diagnostic de bord .....	255	
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Procédure de confirmation de code de diagnostic		
de défaut (DTC) .....	217	de défaut (DTC) .....	255	K
Schéma de câblage .....	219	Schéma de câblage .....	256	
Procédure de diagnostic .....	220	Procédure de diagnostic .....	257	
<b>DTC P0172 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME</b>		Inspection des composants .....	259	L
<b>D'INJECTION DU CARBURANT .....</b>	<b>224</b>	Dépose et repose .....	259	
Logique de diagnostic de bord .....	224	<b>DTC P0420 FONCTIONNEMENT DU CATALY-</b>		
Procédure de confirmation de code de diagnostic		<b>SEUR A TROIS VOIES .....</b>	<b>260</b>	
de défaut (DTC) .....	224	Logique de diagnostic de bord .....	260	M
Schéma de câblage .....	226	Procédure de confirmation de code de diagnostic		
Procédure de diagnostic .....	227	de défaut (DTC) .....	260	
<b>DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE</b>		Vérification du fonctionnement général .....	261	
<b>PAPILLON .....</b>	<b>230</b>	Procédure de diagnostic .....	262	
Description des composants .....	230	<b>DTC P0444, P0445 ELECTROVANNE DE COM-</b>		
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		<b>MANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE</b>		
contrôle de données .....	230	<b>EVAP .....</b>	<b>265</b>	
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	230	Description .....	265	
Logique de diagnostic de bord .....	231	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		
Procédure de confirmation de code de diagnostic		contrôle de données .....	265	
de défaut (DTC) .....	231	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	265	
Schéma de câblage .....	233	Logique de diagnostic de bord .....	266	
Procédure de diagnostic .....	234	Procédure de confirmation de code de diagnostic		
Inspection des composants .....	235	de défaut (DTC) .....	266	
Dépose et repose .....	236	Schéma de câblage .....	267	
<b>DTC P0300 - P0304 RATE CYLINDRE MULTIPLE,</b>		Procédure de diagnostic .....	268	

Inspection des composants .....	269	<b>PAPILLON ELECTRIQUE .....</b>	<b>297</b>
Dépose et repose .....	270	Description .....	297
<b>DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE 271</b>		Logique de diagnostic de bord .....	297
Description des composants .....	271	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	297
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	271	Procédure de diagnostic .....	298
Logique de diagnostic de bord .....	271	<b>DTC P1122 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DU PAPILLON .....</b>	<b>299</b>
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	271	Description .....	299
Vérification du fonctionnement général .....	272	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	299
Schéma de câblage .....	273	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	299
Procédure de diagnostic .....	275	Logique de diagnostic de bord .....	300
<b>DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE .....</b>	<b>276</b>	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	300
Description des composants .....	276	Schéma de câblage .....	301
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	276	Procédure de diagnostic .....	302
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	276	Dépose et repose .....	305
Logique de diagnostic de bord .....	276	<b>DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON .....</b>	<b>306</b>
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	277	Description des composants .....	306
Schéma de câblage .....	278	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	306
Procédure de diagnostic .....	279	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	306
Inspection des composants .....	280	Logique de diagnostic de bord .....	306
<b>DTC P0605 ECM .....</b>	<b>281</b>	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	307
Description des composants .....	281	Schéma de câblage .....	308
Logique de diagnostic de bord .....	281	Procédure de diagnostic .....	309
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	281	Inspection des composants .....	310
Procédure de diagnostic .....	282	<b>DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON .....</b>	<b>312</b>
<b>DTC P0650 TEMOIN DE DEFAUT (MI) .....</b>	<b>284</b>	Description des composants .....	312
Description des composants .....	284	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	312
Logique de diagnostic de bord .....	284	Logique de diagnostic de bord .....	312
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	284	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	313
Schéma de câblage .....	285	Schéma de câblage .....	314
Procédure de diagnostic .....	286	Procédure de diagnostic .....	315
<b>DTC P1065 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM .....</b>	<b>288</b>	Inspection des composants .....	316
Description des composants .....	288	Dépose et repose .....	316
Logique de diagnostic de bord .....	288	<b>DTC P1143 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 .....</b>	<b>317</b>
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	288	Description des composants .....	317
Schéma de câblage .....	289	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	317
Procédure de diagnostic .....	290	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	317
<b>DTC P1111 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE CALAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION .....</b>	<b>292</b>	Logique de diagnostic de bord .....	318
Description des composants .....	292	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	318
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	292	Vérification du fonctionnement général .....	319
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	292	Procédure de diagnostic .....	320
Logique de diagnostic de bord .....	293	Inspection des composants .....	322
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	293	Dépose et repose .....	323
Schéma de câblage .....	294	<b>DTC P1144 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 .....</b>	<b>324</b>
Procédure de diagnostic .....	295	Description des composants .....	324
Inspection des composants .....	296	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	324
Dépose et repose .....	296	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	324
<b>DTC P1121 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE</b>		Logique de diagnostic de bord .....	325

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	325	<b>DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR</b> .....	<b>367</b>	A
Vérification du fonctionnement général .....	326	Logique de diagnostic de bord .....	367	
Procédure de diagnostic .....	327	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	367	EC
Inspection des composants .....	329	Schéma de câblage .....	368	
Dépose et repose .....	330	Procédure de diagnostic .....	369	
<b>DTC P1146 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2</b> .....	<b>331</b>	<b>DTC P1706 CONTACT DE POSITION DE STATION-NEMENT/POINT MORT (PNP)</b> .....	<b>371</b>	C
Description des composants .....	331	Description des composants .....	371	
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	331	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	371	D
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	331	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	371	
Logique de diagnostic de bord .....	332	Logique de diagnostic de bord .....	371	E
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	332	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	371	
Vérification du fonctionnement général .....	333	Vérification du fonctionnement général .....	372	F
Schéma de câblage .....	334	Schéma de câblage .....	373	
Procédure de diagnostic .....	335	Procédure de diagnostic .....	374	G
Inspection des composants .....	336	<b>DTC P1805 CONTACT DE FREIN</b> .....	<b>375</b>	
Dépose et repose .....	338	Description .....	375	H
<b>DTC P1147 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2</b> .....	<b>339</b>	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	375	
Description des composants .....	339	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	375	I
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	339	Logique de diagnostic de bord .....	375	
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	339	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	375	J
Logique de diagnostic de bord .....	340	Schéma de câblage .....	377	
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	340	Procédure de diagnostic .....	378	K
Vérification du fonctionnement général .....	341	Inspection des composants .....	379	
Schéma de câblage .....	342	<b>DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR</b> .....	<b>381</b>	L
Procédure de diagnostic .....	343	Description des composants .....	381	
Inspection des composants .....	344	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	381	M
Dépose et repose .....	346	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	381	
<b>DTC P1217 SURCHAUFFE DU MOTEUR</b> .....	<b>347</b>	Logique de diagnostic de bord .....	382	
Description du système .....	347	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	382	
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	347	Schéma de câblage .....	384	
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	348	Procédure de diagnostic .....	385	
Logique de diagnostic de bord .....	348	Inspection des composants .....	387	
Vérification du fonctionnement général .....	349	Dépose et repose .....	387	
Schéma de câblage .....	351	<b>DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR</b> .....	<b>388</b>	
Procédure de diagnostic .....	352	Description des composants .....	388	
12 causes principales de surchauffe .....	361	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	388	
Inspection des composants .....	362	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	388	
<b>DTC P1225 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON</b> .....	<b>363</b>	Logique de diagnostic de bord .....	389	
Description des composants .....	363	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	389	
Logique de diagnostic de bord .....	363	Schéma de câblage .....	391	
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	363	Procédure de diagnostic .....	392	
Procédure de diagnostic .....	364	Inspection des composants .....	394	
Dépose et repose .....	364	Dépose et repose .....	394	
<b>DTC P1226 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON</b> .....	<b>365</b>	<b>DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON</b> .....	<b>395</b>	
Description des composants .....	365	Description des composants .....	395	
Logique de diagnostic de bord .....	365			
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	365			
Procédure de diagnostic .....	366			
Dépose et repose .....	366			

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	395	Schéma de câblage .....	438
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	395	Procédure de diagnostic .....	439
Logique de diagnostic de bord .....	396	Inspection des composants .....	442
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	396	Dépose et repose .....	442
Schéma de câblage .....	398	<b>CAPTEUR DE PRESSION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT .....</b>	<b>443</b>
Procédure de diagnostic .....	399	Description des composants .....	443
Inspection des composants .....	401	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	443
Dépose et repose .....	401	Schéma de câblage .....	444
<b>DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR .....</b>	<b>402</b>	Procédure de diagnostic .....	445
Description des composants .....	402	Dépose et repose .....	446
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	402	<b>SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE .....</b>	<b>447</b>
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	402	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	447
Logique de diagnostic de bord .....	403	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	447
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	403	Schéma de câblage .....	448
Schéma de câblage .....	405	Procédure de diagnostic .....	450
Procédure de diagnostic .....	406	<b>CONNECTEUR DE LIAISON DE DONNEES .....</b>	<b>455</b>
Inspection des composants .....	408	Schéma de câblage .....	455
Dépose et repose .....	408	<b>SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT .....</b>	<b>456</b>
<b>SIGNAL D'ALLUMAGE .....</b>	<b>409</b>	Description .....	456
Description des composants .....	409	Inspection des composants .....	458
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	409	<b>RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER .....</b>	<b>459</b>
Schéma de câblage .....	410	Description .....	459
Procédure de diagnostic .....	412	Inspection des composants .....	459
Inspection des composants .....	416	<b>CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS) .....</b>	<b>461</b>
Dépose et repose .....	417	Pression de carburant .....	461
<b>CIRCUIT D'INJECTION .....</b>	<b>418</b>	Régime de ralenti et calage de l'allumage .....	461
Description des composants .....	418	Valeur de charge calculée .....	461
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	418	Débitmètre d'air .....	461
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	418	Capteur de température d'air d'admission .....	461
Schéma de câblage .....	420	Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur .....	461
Procédure de diagnostic .....	421	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1 .....	461
Inspection des composants .....	423	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 .....	461
Dépose et repose .....	423	Capteur de position de vilebrequin (POS) .....	461
<b>VIAS .....</b>	<b>424</b>	Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) .....	462
Description .....	424	Moteur de commande de papillon .....	462
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	425	Injecteur .....	462
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	425	Pompe d'alimentation .....	462
Schéma de câblage .....	426		
Procédure de diagnostic .....	427		
Inspection des composants .....	430		
Dépose et repose .....	431		
<b>SIGNAL DE DEMARRAGE .....</b>	<b>432</b>		
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	432		
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	432		
Schéma de câblage .....	433		
Procédure de diagnostic .....	434		
<b>CIRCUIT DE LA POMPE A CARBURANT .....</b>	<b>436</b>		
Description .....	436		
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	436		
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	436		

	<b>QR25 (SANS EURO-OBD)</b>
<b>INDEX DES CODES DE DEFAUT .....</b>	<b>463</b>
Index alphabétique .....	463
Index des n° de DTC .....	464
<b>PRECAUTIONS .....</b>	<b>466</b>
Précautions concernant les systèmes de retenue supplémentaire (SRS) AIRBAG et PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE .....	466
Diagnostic de bord (OBD) du système de moteur et de T/A .....	466
Précaution .....	466
Schémas de câblage et diagnostic des défauts .....	469
<b>PREPARATION .....</b>	<b>470</b>
Outillage spécial .....	470
Outillage en vente dans le commerce .....	470

<b>SYSTEME DE GESTION MOTEUR .....</b>	<b>472</b>	<b>DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN ..</b>	<b>556</b>	
Schéma du système .....	472	Description .....	556	A
Schéma des flexibles à dépression .....	473	Logique de diagnostic de bord .....	556	
Tableau du système .....	474	Procédure de confirmation de code de diagnostic		
Système d'injection de carburant multipoint (MFI)	475	de défaut (DTC) .....	556	
Système d'allumage électrique (EI) .....	477	Schéma de câblage .....	557	EC
Commande de coupure du climatiseur .....	478	Procédure de diagnostic .....	558	
Commande de coupure de l'alimentation en carbu-		<b>DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR .....</b>	<b>559</b>	
rant (à vide et à régime moteur élevé) .....	479	Description des composants .....	559	C
<b>LIGNE DE COMMUNICATION CAN .....</b>	<b>479</b>	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		
<b>PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE .....</b>	<b>480</b>	contrôle de données .....	559	
Contrôle du régime de ralenti et du calage de l'allu-		Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	559	D
mage .....	480	Logique de diagnostic de bord .....	560	
Initialisation de la position relâchée de la pédale		Procédure de confirmation de code de diagnostic		
d'accélérateur .....	481	de défaut (DTC) .....	560	E
Initialisation de papillon en position fermée .....	481	Schéma de câblage .....	562	
Initialisation du volume d'air de ralenti .....	482	Procédure de diagnostic .....	563	
Contrôle de la pression de carburant .....	484	Inspection des composants .....	565	F
<b>SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) ....</b>	<b>487</b>	Dépose et repose .....	565	
Introduction .....	487	<b>DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE</b>		
Logique de détection de deux parcours .....	487	<b>DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT .....</b>	<b>566</b>	
Informations de diagnostic de dépollution .....	487	Description des composants .....	566	G
NATS (système antivol Nissan) .....	490	Logique de diagnostic de bord .....	566	
Témoin de défaut .....	491	Procédure de confirmation de code de diagnostic		
<b>DIAGNOSTIC DES DEFAUTS .....</b>	<b>496</b>	de défaut (DTC) .....	567	H
Diagnostic des défauts - Introduction .....	496	Schéma de câblage .....	568	
Tableau des priorités d'inspection des codes de		Procédure de diagnostic .....	569	
défaut de diagnostic .....	500	Inspection des composants .....	570	I
Tableau de mode sans échec .....	501	Dépose et repose .....	570	
Procédure d'inspection de base .....	503	<b>DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE</b>		
Tableau des caractéristiques des symptômes ....	508	<b>PAPILLON .....</b>	<b>571</b>	J
Emplacement des composants du système de ges-		Description des composants .....	571	
tion moteur .....	513	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		
Schéma de circuit .....	517	contrôle de données .....	571	
Disposition des bornes du connecteur de faisceau		Logique de diagnostic de bord .....	571	K
de l'ECM .....	519	Procédure de confirmation de code de diagnostic		
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	519	de défaut (DTC) .....	571	
Fonctions de CONSULT-II .....	527	Schéma de câblage .....	573	L
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		Procédure de diagnostic .....	575	
contrôle de données .....	538	Inspection des composants .....	576	
Graphique de référence du capteur principal en		Dépose et repose .....	577	M
mode de contrôle de données .....	542	<b>DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 .</b>	<b>578</b>	
<b>DIAGNOSTIC DES DEFAUT - VALEUR DE SPECI-</b>		Description des composants .....	578	
<b>FICATION .....</b>	<b>545</b>	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		
Description .....	545	contrôle de données .....	578	
Conditions d'essai .....	545	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	578	
Procédure d'inspection .....	545	Logique de diagnostic de bord .....	579	
Procédure de diagnostic .....	546	Procédure de confirmation de code de diagnostic		
<b>DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT</b>		de défaut (DTC) .....	579	
<b>INTERMITTENT .....</b>	<b>549</b>	Schéma de câblage .....	580	
Description .....	549	Procédure de diagnostic .....	581	
Procédure de diagnostic .....	549	Inspection des composants .....	582	
<b>CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE POUR</b>		Dépose et repose .....	583	
<b>L'ECM .....</b>	<b>550</b>	<b>DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE</b>		
Schéma de câblage .....	550	<b>PAPILLON .....</b>	<b>584</b>	
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	551	Description des composants .....	584	
Procédure de diagnostic .....	551	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		
Inspection des composants .....	555	contrôle de données .....	584	
		Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....		

Logique de diagnostic de bord .....	585	Schéma de câblage .....	615
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	585	Procédure de diagnostic .....	616
Schéma de câblage .....	587	Inspection des composants .....	617
Procédure de diagnostic .....	588	<b>DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM) .....</b>	<b>618</b>
Inspection des composants .....	589	Description des composants .....	618
Dépose et repose. ....	590	Logique de diagnostic de bord .....	618
<b>DTC P0327, P0328 CAPTEUR DE DETONATION. 591</b>		Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	618
Description des composants .....	591	Procédure de diagnostic .....	620
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	591	<b>DTC P0650 TEMOIN DE DEFAUT .....</b>	<b>621</b>
Logique de diagnostic de bord .....	591	Description des composants .....	621
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	591	Logique de diagnostic de bord .....	621
Schéma de câblage .....	593	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	621
Procédure de diagnostic .....	594	Vérification du fonctionnement général .....	621
Inspection des composants .....	595	Schéma de câblage .....	622
Dépose et repose .....	595	Procédure de diagnostic .....	623
<b>DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBRE-QUIN (POS) .....</b>	<b>596</b>	<b>DTC P1065 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM .....</b>	<b>625</b>
Description des composants .....	596	Description des composants .....	625
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	596	Logique de diagnostic de bord .....	625
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	596	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	625
Logique de diagnostic de bord .....	597	Schéma de câblage .....	626
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	597	Procédure de diagnostic .....	627
Schéma de câblage .....	598	<b>DTC P1121 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE .....</b>	<b>629</b>
Procédure de diagnostic .....	599	Description .....	629
Inspection des composants .....	601	Logique de diagnostic de bord .....	629
Dépose et repose .....	601	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	629
<b>DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) .....</b>	<b>602</b>	Procédure de diagnostic .....	631
Description des composants .....	602	<b>DTC P1122 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DU PAPILLON .....</b>	<b>632</b>
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	602	Description .....	632
Logique de diagnostic de bord .....	603	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	632
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	603	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	632
Schéma de câblage .....	604	Logique de diagnostic de bord .....	633
Procédure de diagnostic .....	605	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	633
Inspection des composants .....	607	Schéma de câblage .....	634
Dépose et repose .....	607	Procédure de diagnostic .....	635
<b>DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE 608</b>		Dépose et repose. ....	638
Description des composants .....	608	<b>DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON .....</b>	<b>639</b>
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	608	Description des composants .....	639
Logique de diagnostic de bord .....	608	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	639
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	608	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	639
Vérification du fonctionnement général .....	609	Logique de diagnostic de bord .....	639
Schéma de câblage .....	610	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	640
Procédure de diagnostic .....	612	Schéma de câblage .....	641
<b>DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE .....</b>	<b>613</b>	Procédure de diagnostic .....	642
Description des composants .....	613	Inspection des composants .....	643
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	613	<b>DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE</b>	
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	613		
Logique de diagnostic de bord .....	613		
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	614		



<b>PAPILLON</b> .....	<b>645</b>	contrôle de données .....	680	
Description des composants .....	645	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	680	A
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	645	Logique de diagnostic de bord .....	681	
Logique de diagnostic de bord .....	645	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	681	EC
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	646	Schéma de câblage .....	683	
Schéma de câblage .....	647	Procédure de diagnostic .....	684	C
Procédure de diagnostic .....	648	Inspection des composants .....	686	
Inspection des composants .....	649	Dépose et repose. ....	686	
Dépose et repose. ....	649	<b>DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR</b> .....	<b>687</b>	D
<b>DTC P1217 SURCHAUFFE DU MOTEUR</b> .....	<b>650</b>	Description des composants .....	687	
Description du système .....	650	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	687	E
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	650	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	687	
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	651	Logique de diagnostic de bord .....	688	F
Logique de diagnostic de bord .....	651	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	689	
Vérification du fonctionnement général .....	652	Schéma de câblage .....	690	G
Schéma de câblage .....	654	Procédure de diagnostic .....	691	
Procédure de diagnostic .....	655	Inspection des composants .....	693	
12 causes principales de surchauffe .....	664	Dépose et repose. ....	693	
Inspection des composants .....	665	<b>DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON</b> .....	<b>694</b>	H
<b>DTC P1225 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON</b> .....	<b>666</b>	Description des composants .....	694	
Description des composants .....	666	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	694	I
Logique de diagnostic de bord .....	666	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	694	
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	666	Logique de diagnostic de bord .....	695	J
Procédure de diagnostic .....	667	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	695	
Dépose et repose. ....	667	Schéma de câblage .....	697	K
<b>DTC P1226 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON</b> .....	<b>668</b>	Procédure de diagnostic .....	698	
Description des composants .....	668	Inspection des composants .....	700	L
Logique de diagnostic de bord .....	668	Dépose et repose. ....	700	
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	668	<b>DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR</b> .....	<b>701</b>	M
Procédure de diagnostic .....	669	Description des composants .....	701	
Dépose et repose. ....	669	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	701	
<b>DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR</b> .....	<b>670</b>	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	701	
Logique de diagnostic de bord .....	670	Logique de diagnostic de bord .....	702	
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	670	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	702	
Schéma de câblage .....	671	Schéma de câblage .....	704	
Procédure de diagnostic .....	672	Procédure de diagnostic .....	705	
<b>DTC P1805 CONTACT DE FREIN</b> .....	<b>674</b>	Inspection des composants .....	707	
Description .....	674	Dépose et repose. ....	707	
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	674	<b>CHAUFFAGE DE LA SOND E A OXYGENE CHAUFFEE 1</b> .....	<b>708</b>	
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	674	Description .....	708	
Logique de diagnostic de bord .....	674	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	708	
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	674	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	708	
Schéma de câblage .....	676	Schéma de câblage .....	709	
Procédure de diagnostic .....	677	Procédure de diagnostic .....	710	
Inspection des composants .....	678	Inspection des composants .....	712	
<b>DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR</b> .....	<b>680</b>	Dépose et repose. ....	712	
Description des composants .....	680	<b>CHAUFFAGE DE LA SOND E A OXYGENE CHAUFFEE 1</b> .....	<b>708</b>	
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de				

<b>FEE 2</b> .....	<b>713</b>	Inspection des composants .....	755
Description .....	713	Dépose et repose .....	756
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		<b>CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/</b>	
contrôle de données .....	713	<b>POINT MORT (PNP)</b> .....	<b>757</b>
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	713	Description des composants .....	757
Schéma de câblage .....	714	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
Procédure de diagnostic .....	715	contrôle de données .....	757
Inspection des composants .....	717	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	757
Dépose et repose .....	717	Schéma de câblage .....	758
<b>CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMIS-</b>		Procédure de diagnostic .....	759
<b>SION</b> .....	<b>718</b>	<b>CIRCUIT D'INJECTION</b> .....	<b>761</b>
Description des composants .....	718	Description des composants .....	761
Schéma de câblage .....	719	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
Procédure de diagnostic .....	720	contrôle de données .....	761
Inspection des composants .....	721	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	761
Dépose et repose .....	721	Schéma de câblage .....	763
<b>SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1</b> .....	<b>722</b>	Procédure de diagnostic .....	764
Description des composants .....	722	Inspection des composants .....	766
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		Dépose et repose .....	766
contrôle de données .....	722	<b>VIAS</b> .....	<b>767</b>
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	722	Description .....	767
Schéma de câblage .....	723	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
Procédure de diagnostic .....	724	contrôle de données .....	768
Inspection des composants .....	725	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	768
Dépose et repose .....	727	Schéma de câblage .....	769
<b>SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2</b> .....	<b>728</b>	Procédure de diagnostic .....	770
Description des composants .....	728	Inspection des composants .....	773
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		Dépose et repose .....	774
contrôle de données .....	728	<b>SIGNAL DEMAR</b> .....	<b>775</b>
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	728	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
Schéma de câblage .....	729	contrôle de données .....	775
Procédure de diagnostic .....	730	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	775
Inspection des composants .....	731	Schéma de câblage .....	776
Dépose et repose .....	733	Procédure de diagnostic .....	777
<b>SIGNAL D'ALLUMAGE</b> .....	<b>734</b>	<b>CIRCUIT DE LA POMPE A CARBURANT</b> .....	<b>779</b>
Description des composants .....	734	Description .....	779
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	734	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
Schéma de câblage .....	735	contrôle de données .....	779
Procédure de diagnostic .....	737	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	779
Inspection des composants .....	741	Schéma de câblage .....	781
Dépose et repose .....	742	Procédure de diagnostic .....	782
<b>ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME</b>		Inspection des composants .....	785
<b>DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP</b> .....	<b>743</b>	Dépose et repose .....	785
Description .....	743	<b>CAPTEUR DE PRESSION DU LIQUIDE DE</b>	
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		<b>REFROIDISSEMENT</b> .....	<b>786</b>
contrôle de données .....	743	Description des composants .....	786
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	743	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	786
Schéma de câblage .....	745	Schéma de câblage .....	787
Procédure de diagnostic .....	746	Procédure de diagnostic .....	788
Inspection des composants .....	749	Dépose et repose .....	790
Dépose et repose .....	749	<b>SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE</b> .....	<b>791</b>
<b>ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION</b>	<b>750</b>	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
Description .....	750	contrôle de données .....	791
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	791
contrôle de données .....	750	Schéma de câblage .....	792
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	751	Procédure de diagnostic .....	794
Schéma de câblage .....	752	<b>CONNECTEUR DE LIAISON DE DONNEES</b> .....	<b>799</b>
Procédure de diagnostic .....	753	Schéma de câblage .....	799
		<b>SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS</b>	

<b>DE CARBURANT</b> .....	<b>800</b>	Logique de détection de deux parcours .....	833	A
Description .....	800	Informations de diagnostic de dépollution .....	834	
Inspection des composants .....	802	NATS (système antivol Nissan) .....	847	
<b>RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER</b> .....	<b>803</b>	Témoin de défaut .....	847	
Description .....	803	Tableau de fonctionnement du système de diagnos-		<b>EC</b>
Inspection des composants .....	803	tic de bord (OBD) .....	851	
<b>CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE</b>		<b>DIAGNOSTIC DES DEFAUTS</b> .....	<b>856</b>	
<b>REGLAGE (SDS)</b> .....	<b>805</b>	Diagnostic des défauts - Introduction .....	856	<b>C</b>
Pression de carburant .....	805	Tableau des priorités d'inspection des codes de		
Régime de ralenti et calage de l'allumage .....	805	défaut de diagnostic .....	860	
Valeur de charge calculée .....	805	Tableau de mode sans échec .....	861	<b>D</b>
Débitmètre d'air .....	805	Procédure d'inspection de base .....	863	
Capteur de température d'air d'admission .....	805	Tableau des caractéristiques des symptômes .....	868	<b>E</b>
Capteur de température du liquide de refroidisse-		Emplacement des composants du système de ges-		
ment du moteur .....	805	tion moteur .....	873	
Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1 .....	805	Schéma du circuit .....	877	<b>F</b>
Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 .....	805	Disposition des bornes du connecteur de faisceau		
Capteur de position de vilebrequin (POS) .....	805	de l'ECM .....	879	
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) .....	806	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	879	<b>G</b>
Moteur de commande de papillon .....	806	Fonction CONSULT-II .....	887	
Injecteur .....	806	Fonctionnement de l'analyseur générique (GST) .....	898	<b>H</b>
Pompe d'alimentation .....	806	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		
		contrôle de données .....	900	
		Graphique de référence du capteur principal en		
		mode de contrôle de données .....	903	
<b>QR20 (AVEC EURO-OBD)</b>		<b>DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECI-</b>		
<b>INDEX POUR DTC</b> .....	<b>807</b>	<b>FIEE</b> .....	<b>906</b>	
Index alphabétique .....	807	Description .....	906	<b>I</b>
Index n° de DTC .....	809	Conditions d'essai .....	906	
<b>PRECAUTIONS</b> .....	<b>811</b>	Procédure d'inspection .....	906	
Précautions concernant les systèmes de retenue		Procédure de diagnostic .....	907	<b>J</b>
supplémentaire (SRS) AIRBAG et PRETENSION-		<b>DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT</b>		
NEUR DE CEINTURE DE SECURITE .....	811	<b>INTERMITTENT</b> .....	<b>910</b>	
Diagnostic de bord (OBD) du système de moteur		Description .....	910	
et de T/A .....	811	Procédure de diagnostic .....	910	<b>K</b>
Précaution .....	811	<b>CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE POUR</b>		
Schémas de câblage et diagnostic des défauts ..	814	<b>L'ECM</b> .....	<b>911</b>	
<b>PREPARATION</b> .....	<b>815</b>	Schéma de câblage .....	911	<b>L</b>
Outillage spécial .....	815	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	912	
Outillage en vente dans le commerce .....	815	Procédure de diagnostic .....	912	
<b>SYSTEME DE GESTION MOTEUR</b> .....	<b>817</b>	Inspection des composants .....	916	<b>M</b>
Schéma du système .....	817	<b>DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN</b> ..	<b>917</b>	
Schéma des flexibles à dépression .....	818	Description .....	917	
Tableau du système .....	819	Logique de diagnostic de bord .....	917	
Système d'injection de carburant multipoint (MFI)	820	Procédure de confirmation de code de diagnostic		
Système d'allumage électrique (EI) .....	822	de défaut (DTC) .....	917	
Commande de coupure du climatiseur .....	823	Schéma de câblage .....	918	
Commande de coupure de l'alimentation en carbu-		Procédure de diagnostic .....	919	
rant (à vide et à régime moteur élevé) .....	824	<b>DTC P0011 COMMANDE D'ADMISSION</b> .....	<b>920</b>	
<b>LIGNE DE COMMUNICATION CAN</b> .....	<b>824</b>	Description .....	920	
<b>PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE</b> .....	<b>826</b>	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		
Contrôle du régime de ralenti et du calage de l'allu-		contrôle de données .....	920	
mage .....	826	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	921	
Initialisation de la position relâchée de la pédale		Logique de diagnostic de bord .....	921	
d'accélérateur .....	827	Procédure de confirmation de code de diagnostic		
Initialisation de papillon en position fermée .....	827	de défaut (DTC) .....	921	
Initialisation du volume d'air de ralenti .....	827	Procédure de diagnostic .....	922	
Contrôle de la pression de carburant .....	830	<b>DTC P0031, P0032 CHAUFFAGE DE LA SONDE</b>		
<b>SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) ....</b>	<b>833</b>			
Introduction .....	833			

<b>A OXYGENE CHAUFFEE 1</b> .....	<b>924</b>	<b>PAPILLON</b> .....	<b>952</b>
Description .....	924	Description des composants .....	952
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
contrôle de données .....	924	contrôle de données .....	952
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	924	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	952
Logique de diagnostic de bord .....	925	Logique de diagnostic de bord .....	953
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Procédure de confirmation de code de diagnostic	
de défaut (DTC) .....	925	de défaut (DTC) .....	954
Schéma de câblage .....	926	Schéma de câblage .....	956
Procédure de diagnostic .....	927	Procédure de diagnostic .....	957
Inspection des composants .....	928	Inspection des composants .....	959
Dépose et repose .....	929	Dépose et repose .....	960
<b>DTC P0037, P0038 CHAUFFAGE DE LA SOND</b>		<b>DTC P0121 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE</b>	
<b>A OXYGENE CHAUFFEE 2</b> .....	<b>930</b>	<b>D'ACCELERATEUR</b> .....	<b>961</b>
Description .....	930	Description des composants .....	961
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
contrôle de données .....	930	contrôle de données .....	961
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	930	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	961
Logique de diagnostic de bord .....	931	Logique de diagnostic de bord .....	962
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Procédure de confirmation de code de diagnostic	
de défaut (DTC) .....	931	de défaut (DTC) .....	962
Schéma de câblage .....	932	Schéma de câblage .....	964
Procédure de diagnostic .....	933	Procédure de diagnostic .....	965
Inspection des composants .....	934	Inspection des composants .....	967
Dépose et repose .....	934	Dépose et repose .....	967
<b>DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR</b> .....	<b>935</b>	<b>DTC P0132 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1</b> .	<b>968</b>
Description des composants .....	935	Description des composants .....	968
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
contrôle de données .....	935	contrôle de données .....	968
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	935	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	968
Logique de diagnostic de bord .....	936	Logique de diagnostic de bord .....	969
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Procédure de confirmation de code de diagnostic	
de défaut (DTC) .....	936	de défaut (DTC) .....	969
Schéma de câblage .....	938	Schéma de câblage .....	970
Procédure de diagnostic .....	939	Procédure de diagnostic .....	971
Inspection des composants .....	940	Inspection des composants .....	972
Dépose et repose .....	941	Dépose et repose .....	973
<b>DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE</b>		<b>DTC P0133 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1</b> .	<b>974</b>
<b>D'AIR D'ADMISSION</b> .....	<b>942</b>	Description des composants .....	974
Description des composants .....	942	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
Logique de diagnostic de bord .....	942	contrôle de données .....	974
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	974
de défaut (DTC) .....	942	Logique de diagnostic de bord .....	975
Schéma de câblage .....	944	Procédure de confirmation de code de diagnostic	
Procédure de diagnostic .....	945	de défaut (DTC) .....	975
Inspection des composants .....	946	Vérification du fonctionnement général .....	976
Dépose et repose .....	946	Schéma de câblage .....	977
<b>DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE</b>		Procédure de diagnostic .....	978
<b>DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR</b> .	<b>947</b>	Inspection des composants .....	981
Description des composants .....	947	Dépose et repose .....	982
Logique de diagnostic de bord .....	947	<b>DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1</b> .	<b>983</b>
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Description des composants .....	983
de défaut (DTC) .....	948	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
Schéma de câblage .....	949	contrôle de données .....	983
Procédure de diagnostic .....	950	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	983
Inspection des composants .....	951	Logique de diagnostic de bord .....	984
Dépose et repose .....	951	Procédure de confirmation de code de diagnostic	
<b>DTC P0120 CAPTEUR DE POSITION DE</b>		de défaut (DTC) .....	984
		Vérification du fonctionnement général .....	985

Schéma de câblage .....	986	Inspection des composants .....	1028
Procédure de diagnostic .....	987	Dépose et repose .....	1028
Inspection des composants .....	988	<b>DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBRE-</b>	
Dépose et repose .....	989	<b>QUIN (POS) .....</b>	<b>1029</b>
<b>DTC P0138 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 . 990</b>		Description des composants .....	1029
Description des composants .....	990	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		contrôle de données .....	1029
contrôle de données .....	990	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1029
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	990	Logique de diagnostic de bord .....	1030
Logique de diagnostic de bord .....	990	Procédure de confirmation de code de diagnostic	
Procédure de confirmation de code de diagnostic		de défaut (DTC) .....	1030
de défaut (DTC) .....	991	Schéma de câblage .....	1031
Vérification du fonctionnement général .....	991	Procédure de diagnostic .....	1032
Schéma de câblage .....	992	Inspection des composants .....	1034
Procédure de diagnostic .....	993	Dépose et repose .....	1034
Inspection des composants .....	994	<b>DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A</b>	
Dépose et repose .....	996	<b>CAMES (PHASE) .....</b>	<b>1035</b>
<b>DTC P0139 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 . 997</b>		Description des composants .....	1035
Description des composants .....	997	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1035
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		Logique de diagnostic de bord .....	1036
contrôle de données .....	997	Procédure de confirmation de code de diagnostic	
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	997	de défaut (DTC) .....	1036
Logique de diagnostic de bord .....	997	Schéma de câblage .....	1037
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Procédure de diagnostic .....	1038
de défaut (DTC) .....	998	Inspection des composants .....	1040
Vérification du fonctionnement général .....	999	Dépose et repose .....	1040
Schéma de câblage .....	1000	<b>DTC P0420 FONCTIONNEMENT DU CATALY-</b>	
Procédure de diagnostic .....	1001	<b>SEUR A TROIS VOIES .....</b>	<b>1041</b>
Inspection des composants .....	1002	Logique de diagnostic de bord .....	1041
Dépose et repose .....	1004	Procédure de confirmation de code de diagnostic	
<b>DTC P0171 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME</b>		de défaut (DTC) .....	1041
<b>D'INJECTION DE CARBURANT .....</b>	<b>1005</b>	Vérification du fonctionnement général .....	1042
Logique de diagnostic de bord .....	1005	Procédure de diagnostic .....	1043
Procédure de confirmation de code de diagnostic		<b>DTC P0444, P0445 ELECTROVANNE DE COM-</b>	
de défaut (DTC) .....	1005	<b>MANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE</b>	
Schéma de câblage .....	1007	<b>EVAP .....</b>	<b>1045</b>
Procédure de diagnostic .....	1008	Description .....	1045
<b>DTC P0172 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME</b>		Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
<b>D'INJECTION DU CARBURANT .....</b>	<b>1012</b>	contrôle de données .....	1045
Logique de diagnostic de bord .....	1012	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1045
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Logique de diagnostic de bord .....	1046
de défaut (DTC) .....	1012	Procédure de confirmation de code de diagnostic	
Schéma de câblage .....	1014	de défaut (DTC) .....	1046
Procédure de diagnostic .....	1015	Schéma de câblage .....	1047
<b>DTC P0300 - P0304 RATE CYLINDRE MULTIPLE,</b>		Procédure de diagnostic .....	1048
<b>RATE CYLINDRE N°1 - 4 .....</b>	<b>1018</b>	Inspection des composants .....	1049
Logique de diagnostic de bord .....	1018	Dépose et repose .....	1050
Procédure de confirmation de code de diagnostic		<b>DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE</b>	<b>1051</b>
de défaut (DTC) .....	1018	Description des composants .....	1051
Procédure de diagnostic .....	1019	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1051
<b>DTC P0327, P0328 CAPTEUR DE DETONATION</b>		Logique de diagnostic de bord .....	1051
<b>1024</b>		Procédure de confirmation de code de diagnostic	
Description des composants .....	1024	de défaut (DTC) .....	1051
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1024	Vérification du fonctionnement général .....	1052
Logique de diagnostic de bord .....	1024	Schéma de câblage .....	1053
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Procédure de diagnostic .....	1055
de défaut (DTC) .....	1024	<b>DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION</b>	
Schéma de câblage .....	1026	<b>ASSISTEE .....</b>	<b>1056</b>
Procédure de diagnostic .....	1027	Description des composants .....	1056

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	1056	Logique de diagnostic de bord .....	1083
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1056	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	1083
Logique de diagnostic de bord .....	1056	Procédure de diagnostic .....	1084
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	1057	<b>DTC P1122 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON .....</b>	<b>1085</b>
Schéma de câblage .....	1058	Description .....	1085
Procédure de diagnostic .....	1059	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1085
Inspection des composants .....	1060	Logique de diagnostic de bord .....	1085
<b>DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM) .....</b>	<b>1061</b>	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	1086
Description des composants .....	1061	Schéma de câblage .....	1087
Logique de diagnostic de bord .....	1061	Procédure de diagnostic .....	1088
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	1061	Inspection des composants .....	1090
Procédure de diagnostic .....	1062	<b>DTC P1123 RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON .....</b>	<b>1091</b>
<b>DTC P0650 TMOIN DE DEFAUT .....</b>	<b>1064</b>	Description des composants .....	1091
Description des composants .....	1064	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	1091
Logique de diagnostic de bord .....	1064	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1091
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	1064	Logique de diagnostic de bord .....	1091
Schéma de câblage .....	1065	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	1091
Procédure de diagnostic .....	1066	Schéma de câblage .....	1093
<b>DTC P1065 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM .....</b>	<b>1068</b>	Procédure de diagnostic .....	1094
Description des composants .....	1068	Inspection des composants .....	1095
Logique de diagnostic de bord .....	1068	<b>DTC P1143 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE1 .....</b>	<b>1097</b>
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	1068	Description des composants .....	1097
Schéma de câblage .....	1069	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	1097
Procédure de diagnostic .....	1070	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1097
<b>DTC P1102 DEBITMETRE D'AIR .....</b>	<b>1072</b>	Logique de diagnostic de bord .....	1098
Description des composants .....	1072	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	1098
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	1072	Vérification du fonctionnement général .....	1099
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1072	Procédure de diagnostic .....	1100
Logique de diagnostic de bord .....	1073	Inspection des composants .....	1102
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	1073	Dépose et repose .....	1103
Schéma de câblage .....	1074	<b>DTC P1144 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE1 .....</b>	<b>1104</b>
Procédure de diagnostic .....	1075	Description des composants .....	1104
Inspection des composants .....	1076	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	1104
Dépose et repose .....	1077	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1104
<b>DTC P1111 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION .....</b>	<b>1078</b>	Logique de diagnostic de bord .....	1105
Description des composants .....	1078	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	1105
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	1078	Vérification du fonctionnement général .....	1106
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1078	Procédure de diagnostic .....	1107
Logique de diagnostic de bord .....	1079	Inspection des composants .....	1109
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	1079	Dépose et repose .....	1110
Schéma de câblage .....	1080	<b>DTC P1146 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE2 .....</b>	<b>1111</b>
Procédure de diagnostic .....	1081	Description des composants .....	1111
Inspection des composants .....	1082	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	1111
Dépose et repose .....	1082	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1111
<b>DTC P1121 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE .....</b>	<b>1083</b>	Logique de diagnostic de bord .....	1111
Description .....	1083	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	1112
		Vérification du fonctionnement général .....	1113

Schéma de câblage .....	1114	<b>SIGNAL D'ALLUMAGE .....</b>	<b>1154</b>	
Procédure de diagnostic .....	1115	Description des composants .....	1154	A
Inspection des composants .....	1116	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1154	
Dépose et repose .....	1118	Schéma de câblage .....	1155	
<b>DTC P1147 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE2 ..1119</b>		Procédure de diagnostic .....	1157	EC
Description des composants .....	1119	Inspection des composants .....	1161	
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		Dépose et repose .....	1162	
contrôle de données .....	1119	<b>CIRCUIT D'INJECTION .....</b>	<b>1163</b>	C
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1119	Description des composants .....	1163	
Logique de diagnostic de bord .....	1119	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		
Procédure de confirmation de code de diagnostic		contrôle de données .....	1163	D
de défaut (DTC) .....	1120	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1163	
Vérification du fonctionnement général .....	1121	Schéma de câblage .....	1165	
Schéma de câblage .....	1122	Procédure de diagnostic .....	1166	E
Procédure de diagnostic .....	1123	Inspection des composants .....	1168	
Inspection des composants .....	1124	Dépose et repose .....	1168	
Dépose et repose .....	1126	<b>SIGNAL DEMAR .....</b>	<b>1169</b>	F
<b>DTC P1212 LIGNE DE COMMUNICATION DU SYS-</b>		Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		
<b>TEME ABS/ESP/TCS .....</b>	<b>1127</b>	contrôle de données .....	1169	
Description .....	1127	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1169	
Logique de diagnostic de bord .....	1127	Schéma de câblage .....	1170	G
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Procédure de diagnostic .....	1171	
de défaut (DTC) .....	1127	<b>CIRCUIT DE LA POMPE A CARBURANT .....</b>	<b>1173</b>	H
Procédure de diagnostic .....	1127	Description .....	1173	
<b>DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR .....</b>	<b>1128</b>	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		
Description du système .....	1128	contrôle de données .....	1173	
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1173	
contrôle de données .....	1128	Schéma de câblage .....	1175	I
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1129	Procédure de diagnostic .....	1176	
Logique de diagnostic de bord .....	1129	Inspection des composants .....	1179	
Vérification du fonctionnement général .....	1130	Dépose et repose .....	1179	J
Schéma de câblage .....	1132	<b>CAPTEUR DE PRESSION DU LIQUIDE DE</b>		
Procédure de diagnostic .....	1133	<b>REFROIDISSEMENT .....</b>	<b>1180</b>	K
12 causes principales de surchauffe .....	1142	Description des composants .....	1180	
Inspection des composants .....	1143	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1180	
<b>DTC P1706 CONTACT DE POSITION DE STATION-</b>		Schéma de câblage .....	1181	
<b>NEMENT/POINT MORT (PNP) .....</b>	<b>1144</b>	Procédure de diagnostic .....	1182	L
Description des composants .....	1144	Dépose et repose .....	1184	
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		<b>SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE .....</b>	<b>1185</b>	M
contrôle de données .....	1144	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1144	contrôle de données .....	1185	
Logique de diagnostic de bord .....	1144	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1185	
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Schéma de câblage .....	1186	
de défaut (DTC) .....	1144	Procédure de diagnostic .....	1188	
Vérification du fonctionnement général .....	1145	<b>CONNECTEUR DE LIAISON DE DONNEES .....</b>	<b>1193</b>	
Schéma de câblage .....	1146	Schéma de câblage .....	1193	
Procédure de diagnostic .....	1147	<b>SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS</b>		
<b>DTC P1805 CONTACT DE FREIN .....</b>	<b>1148</b>	<b>DE CARBURANT .....</b>	<b>1194</b>	
Description .....	1148	Description .....	1194	
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		Inspection des composants .....	1196	
contrôle de données .....	1148	<b>RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER .....</b>	<b>1197</b>	
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1148	Description .....	1197	
Logique de diagnostic de bord .....	1148	Inspection des composants .....	1197	
Procédure de confirmation de code de diagnostic		<b>CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE</b>		
de défaut (DTC) .....	1148	<b>REGLAGE (SDS) .....</b>	<b>1199</b>	
Schéma de câblage .....	1150	Pression de carburant .....	1199	
Procédure de diagnostic .....	1151	Régime de ralenti et calage de l'allumage .....	1199	
Inspection des composants .....	1152	Valeur de charge calculée .....	1199	
		Débitmètre d'air .....	1199	

Capteur de température d'air d'admission .....	1199	tion moteur .....	1248
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur .....	1199	Schéma de circuit .....	1252
Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1 .....	1199	Disposition des bornes du connecteur de faisceau de l'ECM .....	1254
Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 .....	1199	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1254
Capteur de position de vilebrequin (POS) .....	1199	Fonction CONSULT-II .....	1262
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) .....	1199	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	1273
Moteur de commande de papillon .....	1200	Graphique de référence du capteur principal en mode de contrôle de données .....	1277
Injecteur .....	1200	<b>DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR DE SPECIFICATION .....</b>	<b>1279</b>
Pompe d'alimentation .....	1200	Description .....	1279
<b>QR20(SANS EURO-OBD)</b>		Conditions d'essai .....	1279
<b>INDEX POUR DTC .....</b>	<b>1201</b>	Procédure d'inspection .....	1279
Index alphabétique .....	1201	Procédure de diagnostic .....	1280
Index n° de DTC .....	1202	<b>DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT .....</b>	<b>1283</b>
<b>PRECAUTIONS .....</b>	<b>1203</b>	Description .....	1283
Précautions concernant les systèmes de retenue supplémentaire (SRS) AIRBAG et PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE .....	1203	Procédure de diagnostic .....	1283
Diagnostic de bord (OBD) du système de moteur et de T/A .....	1203	<b>CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE POUR L'ECM .....</b>	<b>1284</b>
Précaution .....	1203	Schéma de câblage .....	1284
Schémas de câblage et diagnostic des défauts .....	1206	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1285
<b>PREPARATION .....</b>	<b>1207</b>	Procédure de diagnostic .....	1285
Outillage spécial .....	1207	Inspection des composants .....	1289
Outillage en vente dans le commerce .....	1207	<b>DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN .....</b>	<b>1290</b>
<b>SYSTEME DE GESTION MOTEUR .....</b>	<b>1209</b>	Description .....	1290
Schéma du système .....	1209	Logique de diagnostic de bord .....	1290
Schéma des flexibles à dépression .....	1210	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	1290
Tableau du système .....	1211	Schéma de câblage .....	1291
Système d'injection de carburant multipoint (MFI) .....	1212	Procédure de diagnostic .....	1292
Système d'allumage électrique (EI) .....	1214	<b>DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR .....</b>	<b>1293</b>
Commande de coupure du climatiseur .....	1215	Description des composants .....	1293
Commande de coupure de l'alimentation en carburant (à vide et à régime moteur élevé) .....	1216	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	1293
<b>LIGNE DE COMMUNICATION CAN .....</b>	<b>1216</b>	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1293
<b>PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE .....</b>	<b>1218</b>	Logique de diagnostic de bord .....	1295
Contrôle du régime de ralenti et du calage de l'allumage .....	1218	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	1295
Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur .....	1219	Schéma de câblage .....	1297
Initialisation de papillon en position fermée .....	1219	Procédure de diagnostic .....	1298
Initialisation du volume d'air de ralenti .....	1220	Inspection des composants .....	1300
Contrôle de la pression de carburant .....	1222	Dépose et repose .....	1300
<b>SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) .....</b>	<b>1225</b>	<b>DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR .....</b>	<b>1301</b>
Introduction .....	1225	Description des composants .....	1301
Logique de détection de deux parcours .....	1225	Logique de diagnostic de bord .....	1301
Informations de diagnostic de dépollution .....	1225	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	1302
NATS (système antiviol Nissan) .....	1227	Schéma de câblage .....	1303
Témoin de défaut .....	1228	Procédure de diagnostic .....	1304
<b>DIAGNOSTIC DES DEFAUTS .....</b>	<b>1232</b>	Inspection des composants .....	1305
Diagnostic des défauts - Introduction .....	1232	Dépose et repose .....	1305
Tableau des priorités d'inspection des codes de défaut de diagnostic .....	1236	<b>DTC P0120 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON .....</b>	<b>1306</b>
Tableau de mode sans échec .....	1237	Description des composants .....	1306
Procédure d'inspection de base .....	1238	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
Tableau des caractéristiques des symptômes .....	1243		
Emplacement des composants du système de ges-			



contrôle de données .....	1306	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1339	
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1306	Logique de diagnostic de bord .....	1340	A
Logique de diagnostic de bord .....	1307	Procédure de confirmation de code de diagnostic		
Procédure de confirmation de code de diagnostic		de défaut (DTC) .....	1340	
de défaut (DTC) .....	1308	Schéma de câblage .....	1341	EC
Schéma de câblage .....	1310	Procédure de diagnostic .....	1342	
Procédure de diagnostic .....	1311	Inspection des composants .....	1344	
Inspection des composants .....	1313	Dépose et repose .....	1344	
Dépose et repose .....	1314	<b>DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE</b>	<b>1345</b>	C
<b>DTC P0121 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE</b>		Description des composants .....	1345	
<b>D'ACCELERATEUR .....</b>	<b>1315</b>	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1345	
Description des composants .....	1315	Logique de diagnostic de bord .....	1345	D
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		Procédure de confirmation de code de diagnostic		
contrôle de données .....	1315	de défaut (DTC) .....	1345	
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1315	Vérification du fonctionnement général .....	1346	E
Logique de diagnostic de bord .....	1316	Schéma de câblage .....	1347	
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Procédure de diagnostic .....	1349	
de défaut (DTC) .....	1316	<b>DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION</b>		
Schéma de câblage .....	1318	<b>ASSISTEE .....</b>	<b>1350</b>	F
Procédure de diagnostic .....	1319	Description des composants .....	1350	
Inspection des composants .....	1321	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		
Dépose et repose .....	1321	contrôle de données .....	1350	G
<b>DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1</b>	<b>1322</b>	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1350	
Description des composants .....	1322	Logique de diagnostic de bord .....	1350	
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		Procédure de confirmation de code de diagnostic		
contrôle de données .....	1322	de défaut (DTC) .....	1351	H
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1322	Schéma de câblage .....	1352	
Logique de diagnostic de bord .....	1323	Procédure de diagnostic .....	1353	
Vérification du fonctionnement général .....	1323	Inspection des composants .....	1354	I
Schéma de câblage .....	1324	<b>DTC P0605 ECM .....</b>	<b>1355</b>	
Procédure de diagnostic .....	1325	Description des composants .....	1355	J
Inspection des composants .....	1326	Logique de diagnostic de bord .....	1355	
Dépose et repose .....	1327	Procédure de confirmation de code de diagnostic		
<b>DTC P0327, P0328 CAPTEUR DE DETONATION</b>	<b>1328</b>	de défaut (DTC) .....	1355	
Description des composants .....	1328	Procédure de diagnostic .....	1357	K
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1328	<b>DTC P0650 TEMOIN DE DEFAUT (MI) .....</b>	<b>1358</b>	
Logique de diagnostic de bord .....	1328	Description des composants .....	1358	
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Logique de diagnostic de bord .....	1358	L
de défaut (DTC) .....	1328	Procédure de confirmation de code de diagnostic		
Schéma de câblage .....	1330	de défaut (DTC) .....	1358	
Procédure de diagnostic .....	1331	Vérification du fonctionnement général .....	1358	
Inspection des composants .....	1332	Schéma de câblage .....	1360	M
Dépose et repose .....	1332	Procédure de diagnostic .....	1361	
<b>DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBRE-</b>		<b>DTC P1065 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE</b>		
<b>QUIN (POS) .....</b>	<b>1333</b>	<b>L'ECM .....</b>	<b>1363</b>	
Description des composants .....	1333	Description des composants .....	1363	
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		Logique de diagnostic de bord .....	1363	
contrôle de données .....	1333	Procédure de confirmation de code de diagnostic		
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1333	de défaut (DTC) .....	1363	
Logique de diagnostic de bord .....	1334	Schéma de câblage .....	1364	
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Procédure de diagnostic .....	1365	
de défaut (DTC) .....	1334	<b>DTC P1121 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE</b>		
Schéma de câblage .....	1335	<b>PAPILLON ELECTRIQUE .....</b>	<b>1367</b>	
Procédure de diagnostic .....	1336	Description .....	1367	
Inspection des composants .....	1338	Logique de diagnostic de bord .....	1367	
Dépose et repose .....	1338	Procédure de confirmation de code de diagnostic		
<b>DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A</b>		de défaut (DTC) .....	1367	
<b>CAMES (PHASE) .....</b>	<b>1339</b>	Procédure de diagnostic .....	1369	
Description des composants .....	1339	<b>DTC P1122 FONCTIONNEMENT DE LA COM-</b>		

<b>MANDE ELECTRIQUE DU PAPILLON .....</b>	<b>1370</b>	Inspection des composants .....	1410
Description .....	1370	Dépose et repose .....	1410
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1370	<b>CHAUFFAGE DE LA SONDÉ A OXYGENE CHAUF-</b>	
Logique de diagnostic de bord .....	1370	<b>FEE 2 .....</b>	<b>1411</b>
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Description .....	1411
de défaut (DTC) .....	1371	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
Schéma de câblage .....	1372	contrôle de données .....	1411
Procédure de diagnostic .....	1373	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1411
Inspection des composants .....	1375	Schéma de câblage .....	1412
<b>DTC P1123 RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE</b>		Procédure de diagnostic .....	1413
<b>DE PAPILLON .....</b>	<b>1376</b>	Inspection des composants .....	1414
Description des composants .....	1376	Dépose et repose .....	1414
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		<b>CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMIS-</b>	
contrôle de données .....	1376	<b>SION .....</b>	<b>1415</b>
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1376	Description des composants .....	1415
Logique de diagnostic de bord .....	1376	Schéma de câblage .....	1416
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Procédure de diagnostic .....	1417
de défaut (DTC) .....	1376	Inspection des composants .....	1418
Schéma de câblage .....	1378	Dépose et repose .....	1418
Procédure de diagnostic .....	1379	<b>SONDE A OXYGENE CHAUFFEE .....</b>	<b>1419</b>
Inspection des composants .....	1380	Description des composants .....	1419
<b>DTC P1212 LIGNE DE COMMUNICATION ESP/</b>		Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
<b>TCS/ABS .....</b>	<b>1382</b>	contrôle de données .....	1419
Description .....	1382	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1419
Logique de diagnostic de bord .....	1382	Schéma de câblage .....	1420
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Procédure de diagnostic .....	1421
de défaut (DTC) .....	1382	Inspection des composants .....	1422
Procédure de diagnostic .....	1383	Dépose et repose .....	1424
<b>DTC P1217 SURCHAUFFE DU MOTEUR .....</b>	<b>1384</b>	<b>SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 .....</b>	<b>1425</b>
Description du système .....	1384	Description des composants .....	1425
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
contrôle de données .....	1384	contrôle de données .....	1425
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1385	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1425
Logique de diagnostic de bord .....	1385	Schéma de câblage .....	1426
Vérification du fonctionnement général .....	1386	Procédure de diagnostic .....	1427
Schéma de câblage .....	1388	Inspection des composants .....	1428
Procédure de diagnostic .....	1389	Dépose et repose .....	1430
12 causes principales de surchauffe .....	1398	<b>SIGNAL D'ALLUMAGE .....</b>	<b>1431</b>
Inspection des composants .....	1399	Description des composants .....	1431
<b>DTC P1805 CONTACT DE FREIN .....</b>	<b>1400</b>	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1431
Description .....	1400	Schéma de câblage .....	1432
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		Procédure de diagnostic .....	1434
contrôle de données .....	1400	Inspection des composants .....	1438
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1400	Dépose et repose .....	1439
Logique de diagnostic de bord .....	1400	<b>ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME</b>	
MODE SANS ECHEC .....	1400	<b>DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP .....</b>	<b>1440</b>
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Description .....	1440
de défaut (DTC) .....	1400	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
Schéma de câblage .....	1402	contrôle de données .....	1440
Procédure de diagnostic .....	1403	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1440
Inspection des composants .....	1404	Schéma de câblage .....	1442
<b>CHAUFFAGE DE LA SONDÉ A OXYGENE CHAUF-</b>		Procédure de diagnostic .....	1443
<b>FEE 1 .....</b>	<b>1406</b>	Inspection des composants .....	1446
Description .....	1406	Dépose et repose .....	1446
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de		<b>ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE</b>	
contrôle de données .....	1406	<b>DES SOUPAPES D'ADMISSION .....</b>	<b>1447</b>
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1406	Description .....	1447
Schéma de câblage .....	1407	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de	
Procédure de diagnostic .....	1408	contrôle de données .....	1447

Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1448
Schéma de câblage .....	1449
Procédure de diagnostic .....	1450
Inspection des composants .....	1452
Dépose et repose .....	1452
<b>CONTACT DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) .....</b>	<b>1453</b>
Description des composants .....	1453
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	1453
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1453
Schéma de câblage .....	1454
Procédure de diagnostic .....	1455
<b>CIRCUIT D'INJECTION .....</b>	<b>1457</b>
Description des composants .....	1457
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	1457
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1457
Schéma de câblage .....	1459
Procédure de diagnostic .....	1460
Inspection des composants .....	1462
Dépose et repose .....	1462
<b>SIGNAL DE DEMARRAGE .....</b>	<b>1463</b>
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	1463
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1463
Schéma de câblage .....	1464
Procédure de diagnostic .....	1465
<b>CIRCUIT DE LA POMPE A CARBURANT .....</b>	<b>1467</b>
Description .....	1467
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	1467
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1467
Schéma de câblage .....	1469
Procédure de diagnostic .....	1470
Inspection des composants .....	1473
Dépose et repose .....	1473
<b>CAPTEUR DE PRESSION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT .....</b>	<b>1474</b>
Description des composants .....	1474
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1474
Schéma de câblage .....	1475
Procédure de diagnostic .....	1476
Dépose et repose .....	1477
<b>SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE .....</b>	<b>1478</b>
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	1478
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1478
Schéma de câblage .....	1479
Procédure de diagnostic .....	1481
<b>CONNECTEUR DE LIAISON DE DONNEES .....</b>	<b>1486</b>
Schéma de câblage .....	1486
<b>SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT .....</b>	<b>1487</b>
Description .....	1487
Inspection des composants .....	1489
<b>RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER .....</b>	<b>1490</b>
Description .....	1490
Inspection des composants .....	1490

<b>CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS) .....</b>	<b>1492</b>
Pression de carburant .....	1492
Régime de ralenti et calage de l'allumage .....	1492
Valeur de charge calculée .....	1492
Débitmètre d'air .....	1492
Capteur de température d'air d'admission .....	1492
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur .....	1492
Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1 .....	1492
Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 .....	1492
Capteur de position de vilebrequin (POS) .....	1492
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) .....	1492
Moteur de commande de papillon .....	1493
Injecteur .....	1493
Pompe d'alimentation .....	1493

## YD

<b>INDEX POUR LES DTC .....</b>	<b>1494</b>
Index alphabétique .....	1494
N° de DTC .....	1494
<b>PRECAUTIONS .....</b>	<b>1496</b>
Précautions concernant les systèmes de retenue supplémentaire (SRS) AIRBAG et PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE .....	1496
Précautions .....	1496
Schémas de câblage et diagnostic des défauts .....	1498
<b>SYSTEME DE GESTION MOTEUR .....</b>	<b>1499</b>
Schéma du système .....	1499
Tableau du système .....	1500
Système de commande d'injection de carburant .....	1500
Système de commande de l'avance à l'injection de carburant .....	1502
Commande de coupure du climatiseur .....	1502
Commande de coupure de l'alimentation en carburant (à vide et à régime-moteur élevé) .....	1503
Système de ventilation du carter .....	1503
LIGNE DE COMMUNICATION CAN .....	1504
<b>PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE .....</b>	<b>1505</b>
Filtre à carburant .....	1505
Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur .....	1505
Soupape de surpression de carburant .....	1506
<b>SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) ...</b>	<b>1507</b>
Logique de détection DTC et de témoin MI .....	1507
Code de diagnostic de défaut (DTC) .....	1507
NATS (système antivol Nissan) .....	1507
Témoin de défaut .....	1508
<b>DIAGNOSTIC DES DEFAUTS .....</b>	<b>1510</b>
Diagnostic des défauts - Introduction .....	1510
Procédure d'inspection de base .....	1514
Tableau des caractéristiques des symptômes .....	1517
Emplacement des composants du système de gestion moteur .....	1524
Schéma du circuit .....	1527
Disposition des bornes du connecteur de faisceau de l'ECM .....	1529
Bornes ECM et valeurs de référence .....	1529

Fonction CONSULT-II .....	1536	<b>RANT DE RAMPE COMMUNE .....</b>	<b>1576</b>
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	1543	Description .....	1576
Graphique de référence du capteur principal en mode de contrôle de données .....	1546	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	1576
<b>DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT</b>		Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1576
<b>INTERMITTENT .....</b>	<b>1547</b>	Logique de diagnostic de bord .....	1576
Description .....	1547	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	1577
Procédure de diagnostic .....	1547	Schéma de câblage .....	1578
<b>CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE POUR</b>		Procédure de diagnostic .....	1579
<b>L'ECM .....</b>	<b>1548</b>	Inspection des composants .....	1580
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1548	Dépose et repose .....	1580
Schéma de câblage .....	1549	<b>DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT</b>	<b>1581</b>
Procédure de diagnostic .....	1550	Description .....	1581
Inspection des composants .....	1553	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	1581
<b>DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN</b>	<b>1554</b>	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1581
Description .....	1554	Logique de diagnostic de bord .....	1582
Logique de diagnostic de bord .....	1554	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	1583
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	1554	Schéma de câblage .....	1584
Schéma de câblage .....	1555	Procédure de diagnostic .....	1586
Procédure de diagnostic .....	1556	Inspection des composants .....	1587
<b>DTC P0100 DEBITMETRE D'AIR (MAFS)</b>	<b>1557</b>	Dépose et repose .....	1588
Description des composants .....	1557	<b>DTC P0335 CAPTEUR D'ANGLE DE VILEBRE-</b>	<b>1589</b>
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	1557	<b>QUIN (PMH) .....</b>	<b>1589</b>
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1557	Description .....	1589
Logique de diagnostic de bord .....	1558	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	1589
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	1558	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1589
Schéma de câblage .....	1559	Logique de diagnostic de bord .....	1590
Procédure de diagnostic .....	1560	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	1590
Inspection des composants .....	1561	Schéma de câblage .....	1591
Dépose et repose .....	1561	Procédure de diagnostic .....	1592
<b>DTC P0115 (CIRCUIT) CAPTEUR DE TEMPERA-</b>		Inspection des composants .....	1593
<b>TURE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU</b>		Dépose et repose .....	1593
<b>MOTEUR (ECT) .....</b>	<b>1562</b>	<b>DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A</b>	<b>1594</b>
Description .....	1562	<b>CAMES .....</b>	<b>1594</b>
Logique de diagnostic de bord .....	1562	Description .....	1594
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	1562	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1594
Schéma de câblage .....	1563	Logique de diagnostic de bord .....	1594
Procédure de diagnostic .....	1564	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	1594
Inspection des composants .....	1565	Schéma de câblage .....	1596
Dépose et repose .....	1565	Procédure de diagnostic .....	1597
<b>DTC P0120 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE</b>		Inspection des composants .....	1598
<b>D'ACCELERATEUR .....</b>	<b>1566</b>	Dépose et repose .....	1598
Description .....	1566	<b>DTC P0500 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE</b>	<b>1599</b>
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	1566	<b>(VSS) .....</b>	<b>1599</b>
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1566	Description .....	1599
Logique de diagnostic de bord .....	1567	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1599
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	1568	Logique de diagnostic de bord .....	1599
Schéma de câblage .....	1569	Vérification du fonctionnement général .....	1599
Procédure de diagnostic .....	1570	Schéma de câblage .....	1601
Inspection des composants .....	1574	Procédure de diagnostic .....	1603
Dépose et repose .....	1575	<b>DTC P1107 CAPTEUR DE PRESSION ABSOLUE</b>	<b>1605</b>
<b>DTC P0190 CAPTEUR DE PRESSION DE CARBU-</b>		Description .....	1605
		Logique de diagnostic de bord .....	1605

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	1605	Procédure de diagnostic .....	1637	
Procédure de diagnostic .....	1605	Inspection des composants .....	1638	A
<b>DTC P1180 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE CARBURANT .....</b>	<b>1607</b>	Dépose et repose .....	1638	
Description .....	1607	<b>DTC P1301 - P1304 RESISTANCE DE REGLAGE D'INJECTEUR DE CARBURANT .....</b>	<b>1639</b>	<b>EC</b>
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	1607	Description .....	1639	
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1607	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1639	C
Logique de diagnostic de bord .....	1607	Logique de diagnostic de bord .....	1639	
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	1607	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	1640	
Schéma de câblage .....	1608	Schéma de câblage .....	1641	
Procédure de diagnostic .....	1609	Procédure de diagnostic .....	1642	D
Dépose et repose .....	1610	Inspection des composants .....	1643	
<b>DTC P1211 BOITIER DE COMMANDE TCS .....</b>	<b>1611</b>	Dépose et repose .....	1643	E
Description .....	1611	<b>DTC P1305 FUITE DE CARBURANT .....</b>	<b>1644</b>	
Logique de diagnostic de bord .....	1611	Logique de diagnostic de bord .....	1644	
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	1611	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	1644	F
Procédure de diagnostic .....	1611	Procédure de diagnostic .....	1644	
<b>DTC P1212 LIGNE DE COMMUNICATION TCS .....</b>	<b>1612</b>	Dépose et repose .....	1644	
Description .....	1612	<b>DTC P1510 CONTACT DE POSITION RELACHEE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR .....</b>	<b>1646</b>	G
Logique de diagnostic de bord .....	1612	Description .....	1646	
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	1612	Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	1646	H
Procédure de diagnostic .....	1612	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1646	
<b>DTC P1216 UNITE DE COMMANDE ELECTRONIQUE (EDU) .....</b>	<b>1613</b>	Logique de diagnostic de bord .....	1647	
Description .....	1613	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	1648	I
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1613	Schéma de câblage .....	1649	
Logique de diagnostic de bord .....	1614	Procédure de diagnostic .....	1650	J
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	1614	Inspection des composants .....	1651	
Schéma de câblage .....	1615	Dépose et repose .....	1651	
Procédure de diagnostic .....	1617	<b>DTC P1606 ECM .....</b>	<b>1652</b>	K
Dépose et repose .....	1619	Description .....	1652	
<b>DTC P1217 SURCHAUFFE (SYSTEME DE REFROIDISSEMENT) .....</b>	<b>1620</b>	Logique de diagnostic de bord .....	1652	
Description .....	1620	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	1652	L
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	1620	Procédure de diagnostic .....	1652	
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1620	<b>DTC P1621 RELAIS DE L'ECM .....</b>	<b>1654</b>	
Logique de diagnostic de bord .....	1621	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1654	M
Vérification du fonctionnement général .....	1621	Logique de diagnostic de bord .....	1654	
Schéma de câblage .....	1623	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	1654	
Procédure de diagnostic .....	1624	Schéma de câblage .....	1655	
12 causes principales de surchauffe .....	1631	Procédure de diagnostic .....	1656	
Inspection des composants .....	1632	Inspection des composants .....	1657	
<b>DTC P1233-P1234 SOUPEPE DE COMMANDE DE SUCCION .....</b>	<b>1633</b>	<b>DTC P1660 TENSION DE LA BATTERIE .....</b>	<b>1658</b>	
Description .....	1633	Logique de diagnostic de bord .....	1658	
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	1633	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	1658	
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1633	Procédure de diagnostic .....	1658	
Logique de diagnostic de bord .....	1634	<b>SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE .....</b>	<b>660</b>	
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) .....	1635	Description .....	1660	
Schéma de câblage .....	1636	Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1660	
		Schéma de câblage .....	1661	
		Procédure de diagnostic .....	1662	
		Inspection des composants .....	1666	
		Dépose et repose .....	1667	

<b>SYSTEME DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR</b> .....	<b>1668</b>
Description .....	1668
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	1668
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1669
Schéma de câblage .....	1670
Procédure de diagnostic .....	1671
Inspection des composants .....	1673
Dépose et repose .....	1674
<b>CONTACT DE FREINAGE</b> .....	<b>1675</b>
Description .....	1675
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1675
Schéma de câblage .....	1676
Procédure de diagnostic .....	1677
Inspection des composants .....	1678
<b>CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/ POINT MORT (PNP)</b> .....	<b>1679</b>
Description .....	1679
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	1679
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1679
Schéma de câblage .....	1680
Procédure de diagnostic .....	1681
<b>SIGNAL DE DEMARRAGE</b> .....	<b>1683</b>
Schéma de câblage .....	1683
Procédure de diagnostic .....	1684

<b>MANOCONTACT D'HUILE DE DIRECTION ASSIS-TEE</b> .....	<b>1685</b>
Description des composants .....	1685
Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données .....	1685
Bornes de l'ECM et valeurs de référence .....	1685
Schéma de câblage .....	1686
Procédure de diagnostic .....	1687
Inspection des composants .....	1688
Dépose et repose .....	1688
<b>COMMANDE DE CLIMATISEUR</b> .....	<b>1689</b>
Schéma de câblage .....	1689
<b>CONNECTEURS DU MI ET DE LIAISON DES DONNEES</b> .....	<b>1690</b>
Schéma de câblage .....	1690
<b>CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)</b> .....	<b>1691</b>
Caractéristiques générales .....	1691
Débitmètre d'air .....	1691
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur .....	1691
Capteur de pression de carburant dans la rampe commune .....	1691
Capteur de position de vilebrequin (PMH) .....	1691
Capteur d'angle d'arbre à cames .....	1691
Bougie de préchauffage .....	1691
Soupape de commande de volume de l'EGR .....	1691

# INDEX DES CODES DE DEFAUT

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## INDEX DES CODES DE DEFAUT

PFP:00024

### Index alphabétique

EBS00M01

Vérifier si le véhicule est un modèle équipé du système Euro-OBD (E-OBD) ou non en se référant au "Numéro d'homologation du véhicule" sur la plaque d'identification. Se reporter à [GI-45, "PLAQUE D'IDENTIFICATION"](#)

#### NOTE:

Si le DTC U1000 s'affiche avec un autre DTC, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour DTC U1000. Se reporter à [EC-134](#).

× : s'applique – : ne s'applique pas

Eléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	DTC*1		Parcours	Allumage du témoin de défaut MI	Page de référence
	CONSULT-II GST*2	ECM*3			
CAP POS PED ACCEL	P2138	2138	1	×	<a href="#">EC-402</a>
CIRC CAP1 POS PED ACCE	P2122	2122	1	×	<a href="#">EC-381</a>
CIRC CAP1 POS PED ACCE	P2123	2123	1	×	<a href="#">EC-381</a>
CIRC CAP2 POS PED ACCE	P2127	2127	1	×	<a href="#">EC-388</a>
CIRC CAP2 POS PED ACCE	P2128	2128	1	×	<a href="#">EC-388</a>
FNCT 1ERE VIT T/A	P0731	0731	2	×	<a href="#">AT-146</a>
FNCT 2EME VIT T/A	P0732	0732	2	×	<a href="#">AT-153</a>
FNCT 3EME VIT T/A	P0733	0733	2	×	<a href="#">AT-160</a>
FNCT 4EME VIT T/A	P0734	0734	2	×	<a href="#">AT-166</a>
CIR CAP TMP ATF	P0710	0710	2	×	<a href="#">AT-131</a>
CIR/CONT FREIN	P1805	1805	2	–	<a href="#">EC-375</a>
CIRC COMMUNIC CAN*6	U1000	1000*5	1	×	<a href="#">EC-134</a>
CIRCUIT CPV	P0335	0335	2	×	<a href="#">EC-248</a>
CIRC/POS CAM	P0340	0340	2	×	<a href="#">EC-254</a>
INS CAP POS PA FERM	P1225	1225	2	–	<a href="#">EC-363</a>
INS CAP POS PA FERM	P1226	1226	2	–	<a href="#">EC-365</a>
RATE CYLINDRE 1	P0301	0301	2	×	<a href="#">EC-237</a>
RATE CYLINDRE 2	P0302	0302	2	×	<a href="#">EC-237</a>
RATE CYLINDRE 3	P0303	0303	2	×	<a href="#">EC-237</a>
RATE CYLINDRE 4	P0304	0304	2	×	<a href="#">EC-237</a>
ECM	P0605	0605	1 ou 2	× ou –	<a href="#">EC-281</a>
RELAIS ECCS	P1065	1065	2	×	<a href="#">EC-288</a>
CIRC CAP TEMP RE MOT	P0117	0117	1	×	<a href="#">EC-165</a>
CIRC CAP TEMP RE MOT	P0118	0118	1	×	<a href="#">EC-165</a>
SURCHAUFFE MOTEUR	P1217	1217	1	×	<a href="#">EC-347</a>
SIG TR/MIN MOTEUR	P0725	0725	2	×	<a href="#">AT-142</a>
CIRC ACT PAP	P1121	1121	1 ou 2	×	<a href="#">EC-297</a>
CIRC FONCT COM EL PAP	P1122	1122	1	×	<a href="#">EC-299</a>
MOT COMM ELECT PAP	P1128	1128	1	×	<a href="#">EC-312</a>
ALIM MOT COM ELEC PAP	P1124	1124	1	×	<a href="#">EC-306</a>
ALIM MOT COM ELEC PAP	P1126	1126	1	×	<a href="#">EC-306</a>
SYS CARB-PVR-R1	P0171	0171	2	×	<a href="#">EC-217</a>
SYS CARB-RICH/R1	P0172	0172	2	×	<a href="#">EC-224</a>
S/O2 CH1 (R1)	P0132	0132	2	×	<a href="#">EC-180</a>

# INDEX DES CODES DE DEFAUT

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

Éléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	DTC*1		Parcours	Allumage du témoin de défaut MI	Page de référence
	CONSULT-II GST*2	ECM*3			
S/O2 CH1 (R1)	P0133	0133	2	×	<a href="#">EC-186</a>
S/O2 CH1 (R1)	P0134	0134	2	×	<a href="#">EC-195</a>
S/O2 CH1 (R1)	P1143	1143	2	×	<a href="#">EC-317</a>
S/O2 CH1 (R1)	P1144	1144	2	×	<a href="#">EC-324</a>
CH S/O2 CH1 (R1)	P0031	0031	2	×	<a href="#">EC-141</a>
CH S/O2 CH1 (R1)	P0032	0032	2	×	<a href="#">EC-141</a>
S/O2 CH2 (R1)	P0138	0138	2	×	<a href="#">EC-202</a>
S/O2 CH2 (R1)	P0139	0139	2	×	<a href="#">EC-209</a>
S/O2 CH2 (R1)	P1146	1146	2	×	<a href="#">EC-331</a>
S/O2 CH2 (R1)	P1147	1147	2	×	<a href="#">EC-339</a>
CH S/O2 CH2 (R1)	P0037	0037	2	×	<a href="#">EC-147</a>
CH S/O2 CH2 (R1)	P0038	0038	2	×	<a href="#">EC-147</a>
CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION	P0127	0127	2	×	<a href="#">EC-177</a>
CIR/CAP IAT	P0112	0112	2	×	<a href="#">EC-160</a>
CIR/CAP IAT	P0113	0113	2	×	<a href="#">EC-160</a>
CONT SPP REG S/ADM-R1	P0011	0011	2	×	<a href="#">EC-137</a>
CIRC SPP REG S/ADM R1	P1111	1111	2	×	<a href="#">EC-292</a>
CIRC CAP DETON-R1	P0327	0327	2	–	<a href="#">EC-243</a>
CIRC CAP DETON-R1	P0328	0328	2	–	<a href="#">EC-243</a>
CIRC EV PRES CANAL	P0745	0745	2	×	<a href="#">AT-181</a>
CIRC CAP DEBIT AIR	P0102	0102	1	×	<a href="#">EC-153</a>
CIRC CAP DEBIT AIR	P0103	0103	1	×	<a href="#">EC-153</a>
TEM/CIRC	P0650	0650	2	–	<a href="#">EC-284</a>
RATE MULTICYLINDRE	P0300	0300	2	×	<a href="#">EC-237</a>
NATS DEFAUT	P1610 - P1615	1610 - 1615	2	–	<a href="#">EC-63</a>
AUCUN DTC INDIQUE AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.	N° de DTC	Clignote- ment*4	–	Clignote- ment*4	<a href="#">EC-64</a>
<b>AUCUN DTC INDIQUE AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.</b>	<b>P0000</b>	<b>0000</b>	–	–	–
CIR EV EMB ROUE LIB+D30	P1760	1760	2	×	<a href="#">AT-205</a>
CIR CON NEUTRE	P1706	1706	2	×	<a href="#">EC-371</a>
PNP CON NEUTRE	P0705	0705	2	×	<a href="#">AT-125</a>
SOUP COM VOL PURG	P0444	0444	2	×	<a href="#">EC-265</a>
SOUP COM VOL PURG	P0445	0445	2	×	<a href="#">EC-265</a>
CIR/CAP PRS D/A	P0550	0550	2	–	<a href="#">EC-276</a>
CIRC ALIM CAPTEUR	P1229	1229	1	×	<a href="#">EC-367</a>
CIRC SOL/A PASSAGE	P0750	0750	1	×	<a href="#">AT-188</a>
CIR SOL/B PASSAGE	P0755	0755	1	×	<a href="#">AT-194</a>
CIRC/SOL TCC	P0740	0740	2	×	<a href="#">AT-175</a>
CIRC CAP POS PAP 2	P0122	0122	1	×	<a href="#">EC-170</a>
CIRC CAP POS PAP 2	P0123	0123	1	×	<a href="#">EC-170</a>



# INDEX DES CODES DE DEFAUT

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

Éléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	DTC*1		Parcours	Allumage du témoin de défaut MI	Page de référence
	CONSULT-II GST*2	ECM*3			
CAP POSITION PAP	P2135	2135	1	×	<a href="#">EC-395</a>
CIR CAP PAPIL T/A	P1705	1705	1	×	<a href="#">AT-200</a>
CIRC CAP POS PAP 1	P0222	0222	1	×	<a href="#">EC-230</a>
CIRC CAP POS PAP 1	P0223	0223	1	×	<a href="#">EC-230</a>
SYST CAT 3V-R1	P0420	0420	2	×	<a href="#">EC-260</a>
CIR CAP VIT VEH T/A*7	P0720	0720	2	×	<a href="#">AT-137</a>
CIRC/CAP VIT VEH*7	P0500	0500	2	×	<a href="#">EC-271</a>

\*1 : Le n° de DTC de 1er parcours est le même que le n° de DTC.

\*2 : Ces numéros sont prescrits par la norme ISO 15031-5.

\*3 : Dans le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic), ces numéros sont contrôlés par NISSAN.

\*4 : Lorsque le moteur est en marche.

\*5 : CONSULT-II est nécessaire au dépiage de défaut pour ce DTC.

\*6 : Pour modèles avec T/A.

\*7 : Lorsque le fonctionnement sans échec se met en marche en même temps pour les deux autodiagnostic, le témoin de défaut s'allume.

## Le n° de DTC

EBS00M02

Vérifier si le véhicule est un modèle équipé du système Euro-OBD (E-OBD) ou non en se référant au "Numéro d'homologation du véhicule" sur la plaque d'identification. Se reporter à [GI-45, "PLAQUE D'IDENTIFICATION"](#).

### NOTE:

**Si le DTC U1000 s'affiche avec un autre DTC, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour DTC U1000. Se reporter à [EC-134](#).**

× : s'applique – : ne s'applique pas

DTC*1		Éléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	Parcours	Allumage du témoin de défaut MI	Page de référence
CONSULT-II GST*2	ECM*3				
N° de DTC	Clignotement*4	AUCUN DTC INDIQUE AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.	–	Clignote- ment*4	<a href="#">EC-64</a>
U1000	1000*5	CIRC COMMUNIC CAN*6	1	×	<a href="#">EC-134</a>
<b>P0000</b>	<b>0000</b>	<b>AUCUN DTC INDIQUE AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.</b>	–	–	–
P0011	0011	CONT SPP REG S/ADM-R1	2	×	<a href="#">EC-137</a>
P0031	0031	CH S/O2 CH1 (R1)	2	×	<a href="#">EC-141</a>
P0032	0032	CH S/O2 CH1 (R1)	2	×	<a href="#">EC-141</a>
P0037	0037	CH S/O2 CH2 (R1)	2	×	<a href="#">EC-147</a>
P0038	0038	CH S/O2 CH2 (R1)	2	×	<a href="#">EC-147</a>
P0102	0102	CIRC CAP DEBIT AIR	1	×	<a href="#">EC-153</a>
P0103	0103	CIRC CAP DEBIT AIR	1	×	<a href="#">EC-153</a>
P0112	0112	CIR/CAP IAT	2	×	<a href="#">EC-160</a>
P0113	0113	CIR/CAP IAT	2	×	<a href="#">EC-160</a>
P0117	0117	CIRC CAP TEMP RE MOT	1	×	<a href="#">EC-165</a>
P0118	0118	CIRC CAP TEMP RE MOT	1	×	<a href="#">EC-165</a>
P0122	0122	CIRC CAP POS PAP 2	1	×	<a href="#">EC-170</a>
P0123	0123	CIRC CAP POS PAP 2	1	×	<a href="#">EC-170</a>

# INDEX DES CODES DE DEFAUT

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

DTC*1		Éléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	Parcours	Allumage du témoin de défaut MI	Page de référence
CONSULT-II GST*2	ECM*3				
P0127	0127	CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION	2	×	<a href="#">EC-177</a>
P0132	0132	S/O2 CH1 (R1)	2	×	<a href="#">EC-180</a>
P0133	0133	S/O2 CH1 (R1)	2	×	<a href="#">EC-186</a>
P0134	0134	S/O2 CH1 (R1)	2	×	<a href="#">EC-195</a>
P0138	0138	S/O2 CH2 (R1)	2	×	<a href="#">EC-202</a>
P0139	0139	S/O2 CH2 (R1)	2	×	<a href="#">EC-209</a>
P0171	0171	SYS CARB-PVR-R1	2	×	<a href="#">EC-217</a>
P0172	0172	SYS CARB-RICH/R1	2	×	<a href="#">EC-224</a>
P0222	0222	CIRC CAP POS PAP 1	1	×	<a href="#">EC-230</a>
P0223	0223	CIRC CAP POS PAP 1	1	×	<a href="#">EC-230</a>
P0300	0300	RATE MULTICYLINDRE	2	×	<a href="#">EC-237</a>
P0301	0301	RATE CYLINDRE 1	2	×	<a href="#">EC-237</a>
P0302	0302	RATE CYLINDRE 2	2	×	<a href="#">EC-237</a>
P0303	0303	RATE CYLINDRE 3	2	×	<a href="#">EC-237</a>
P0304	0304	RATE CYLINDRE 4	2	×	<a href="#">EC-237</a>
P0327	0327	CIRC CAP DETON-R1	2	–	<a href="#">EC-243</a>
P0328	0328	CIRC CAP DETON-R1	2	–	<a href="#">EC-243</a>
P0335	0335	CIRCUIT CPV	2	×	<a href="#">EC-248</a>
P0340	0340	CIRC/POS CAM	2	×	<a href="#">EC-254</a>
P0420	0420	SYST CAT 3V-R1	2	×	<a href="#">EC-260</a>
P0444	0444	SOUP COM VOL PURG	2	×	<a href="#">EC-265</a>
P0445	0445	SOUP COM VOL PURG	2	×	<a href="#">EC-265</a>
P0500	0500	CIRC/CAP VIT VEH*7	2	×	<a href="#">EC-271</a>
P0550	0550	CIR/CAP PRS D/A	2	–	<a href="#">EC-276</a>
P0605	0605	ECM	1 ou 2	× ou –	<a href="#">EC-281</a>
P0650	0650	TEM/CIRC	2	–	<a href="#">EC-284</a>
P0705	0705	PNP CON NEUTRE	2	×	<a href="#">AT-125</a>
P0710	0710	CIR CAP TMP ATF	2	×	<a href="#">AT-131</a>
P0720	0720	CIR CAP VIT VEH T/A*7	2	×	<a href="#">AT-137</a>
P0725	0725	SIG TR/MIN MOTEUR	2	×	<a href="#">AT-142</a>
P0731	0731	FNCT 1ERE VIT T/A	2	×	<a href="#">AT-146</a>
P0732	0732	FNCT 2EME VIT T/A	2	×	<a href="#">AT-153</a>
P0733	0733	FNCT 3EME VIT T/A	2	×	<a href="#">AT-160</a>
P0734	0734	FNCT 4EME VIT T/A	2	×	<a href="#">AT-166</a>
P0740	0740	CIR/SOL TCC	2	×	<a href="#">AT-175</a>
P0745	0745	CIRC EV PRES CANAL	2	×	<a href="#">AT-181</a>
P0750	0750	CIR SOL/A PASSAGE	1	×	<a href="#">AT-188</a>
P0755	0755	CIR SOL/B PASSAGE	1	×	<a href="#">AT-194</a>
P1065	1065	RELAIS ECCS	2	×	<a href="#">EC-288</a>
P1111	1111	CIRC SPP REG S/ADM R1	2	×	<a href="#">EC-292</a>
P1121	1121	CIRC ACT PAP	1 ou 2	×	<a href="#">EC-297</a>

# INDEX DES CODES DE DEFAUT

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

DTC*1		Eléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	Parcours	Allumage du témoin de défaut MI	Page de référence
CONSULT-II GST*2	ECM*3				
P1122	1122	CIRC FONCT COM EL PAP	1	×	<a href="#">EC-299</a>
P1124	1124	ALIM MOT COM ELEC PAP	1	×	<a href="#">EC-306</a>
P1126	1126	ALIM MOT COM ELEC PAP	1	×	<a href="#">EC-365</a>
P1128	1128	MOT COMM ELECT PAP	1	×	<a href="#">EC-312</a>
P1143	1143	S/O2 CH1 (R1)	2	×	<a href="#">EC-317</a>
P1144	1144	S/O2 CH1 (R1)	2	×	<a href="#">EC-324</a>
P1146	1146	S/O2 CH2 (R1)	2	×	<a href="#">EC-331</a>
P1147	1147	S/O2 CH2 (R1)	2	×	<a href="#">EC-339</a>
P1217	1217	SURCHAUFFE MOTEUR	1	×	<a href="#">EC-347</a>
P1225	1225	INS CAP POS PA FERM	2	–	<a href="#">EC-363</a>
P1226	1226	INS CAP POS PA FERM	2	–	<a href="#">EC-365</a>
P1229	1229	CIRC ALIM CAPTEUR	1	×	<a href="#">EC-367</a>
P1610 - P1615	1610 - 1615	NATS DEFAUT	2	–	<a href="#">EC-63</a>
P1705	1705	CIR CAP PAPIL T/A	1	×	<a href="#">AT-200</a>
P1706	1706	CIR CON NEUTRE	2	×	<a href="#">EC-371</a>
P1760	1760	CIR EV EMB ROUE LIB+D30	2	×	<a href="#">AT-205</a>
P1805	1805	CIR/CONT FREIN	2	–	<a href="#">EC-375</a>
P2122	2122	CIRC CAP1 POS PED ACCE	1	×	<a href="#">EC-381</a>
P2123	2123	CIRC CAP1 POS PED ACCE	1	×	<a href="#">EC-381</a>
P2127	2127	CIR/ CAP2 POS PED ACCE	1	×	<a href="#">EC-388</a>
P2128	2128	CIR/ CAP2 POS PED ACCE	1	×	<a href="#">EC-388</a>
P2135	2135	CAP POSITION PAP	1	×	<a href="#">EC-395</a>
P2138	2138	CAP POS PED ACCEL	1	×	<a href="#">EC-402</a>

\*1 : Le n° de DTC de 1er parcours est le même que le n° de DTC.

\*2 : Ces numéros sont prescrits par la norme ISO 15031-5.

\*3 : Dans le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic), ces numéros sont contrôlés par NISSAN.

\*4 : Lorsque le moteur est en marche.

\*5 : CONSULT-II est nécessaire au dépistage de défaut pour ce DTC.

\*6 : Pour modèles avec T/A.

\*7 : Lorsque le fonctionnement sans échec se met en marche en même temps pour les deux autodiagnostic, le témoin de défaut s'allume.

## PRECAUTIONS

PFP:00001

### Précautions concernant le système de retenue supplémentaire (SRS) comprenant l'AIRBAG et le PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE

EBS00NB0

Les systèmes de retenue supplémentaire (SRS) comme l'AIRBAG et le PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE, combiné à l'usage d'une ceinture de sécurité de siège avant, contribue à réduire les risques de blessures ou leur gravité pour le conducteur et le passager avant, dans certains types de collision. Les informations nécessaires à un entretien sans danger du système se trouvent dans les sections SRS et SB de ce manuel d'entretien.

#### ATTENTION:

- Pour ne pas affecter le fonctionnement du SRS, ce qui augmenterait les risques de blessures graves ou mortelles en cas de collision entraînant le déploiement de l'airbag, toutes les opérations d'entretien doivent être effectuées par un concessionnaire NISSAN/INFINITI agréé.
- Un entretien incorrect ainsi qu'une mauvaise dépose ou repose du système de retenue supplémentaire (SRS) peuvent entraîner des risques de blessures dues au déclenchement accidentel du système. Pour la dépose du câble spiralé et du module d'airbag, se reporter à la section SRS.
- Ne pas utiliser d'équipement d'essai électrique sur les circuits liés au SRS sauf instruction contraire dans ce manuel de réparation. Les faisceaux de câblage SRS peuvent être identifiés par les connecteurs de faisceau jaune et/ou orange.

### Diagnostic de bord (OBD) du système de moteur et de T/A

EBS00M04

Le boîtier ECM est doté d'un système d'autodiagnostic. Il déclenche l'allumage du témoin de défaut (MI) pour avertir le conducteur d'un dysfonctionnement responsable d'une augmentation de la pollution.

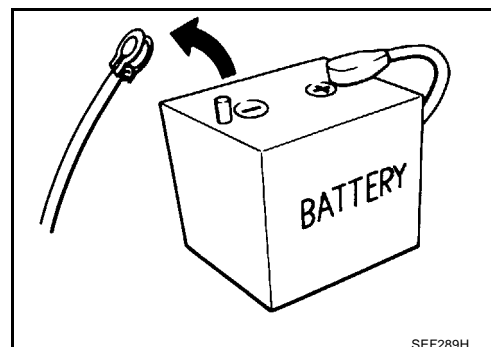
#### PRECAUTION:

- Veiller à mettre le contact d'allumage sur OFF et à déconnecter la borne négative de la batterie avant de réaliser toute opération de réparation ou d'inspection. Les contacts, capteurs, électrovannes, et autres éléments connexes en circuit ouvert ou en court-circuit déclenchent l'allumage du témoin lumineux MI.
- Veiller à correctement rebrancher et verrouiller les connecteurs après toute intervention. Si un connecteur est mal branché (non verrouillé), le témoin de défaut MI s'allume car le circuit est ouvert. (s'assurer que le connecteur soit exempt d'eau, de graisse, de saleté, de bornes tordues, etc.)
- Il est possible que certains systèmes et composants, notamment ceux liés au diagnostic de bord (OBD), utilisent des connecteurs de faisceaux électriques d'un nouveau type, à verrouillage coulissant. Pour une description et des instructions sur la manière de débrancher le dispositif, se reporter à [PG-69, "CONNECTEUR DE FAISCEAUX"](#).
- Veiller à faire cheminer et à fixer correctement les faisceaux électriques après toute intervention. L'interférence du faisceau avec un support, etc. entraîne un court-circuit qui active le témoin lumineux MI.
- Veiller à rebrancher correctement les tuyaux en caoutchouc après toute intervention. Un tuyau en caoutchouc mal raccordé entraîne un défaut de fonctionnement du système d'injection de carburant, ou autre, qui active le témoin de défaut MI.
- Veiller à effacer les informations concernant les défauts de fonctionnement inutiles (une fois les réparations effectuées) de l'ECM et du TCM avant de remettre le véhicule au client.

### Précaution

EBS00M05

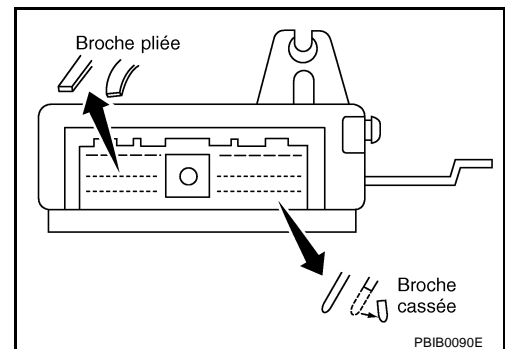
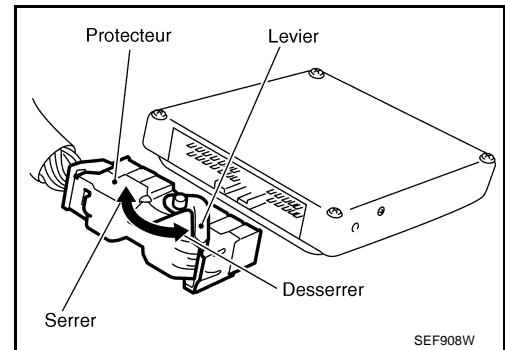
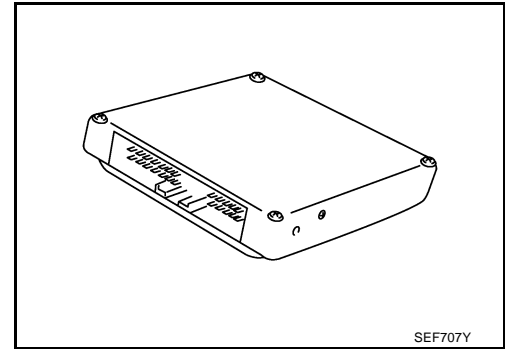
- Toujours utiliser une batterie de 12 volts comme source d'alimentation.
- Ne jamais essayer de déconnecter les câbles de batterie lorsque le moteur tourne.
- Avant de brancher ou de débrancher le connecteur du faisceau de l'ECM, couper le contact et débrancher la borne négative de la batterie. Dans le cas contraire, l'ECM peut être endommagé car la tension de la batterie est appliquée à l'ECM même si le contact d'allumage est coupé.



# PRECAUTIONS

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

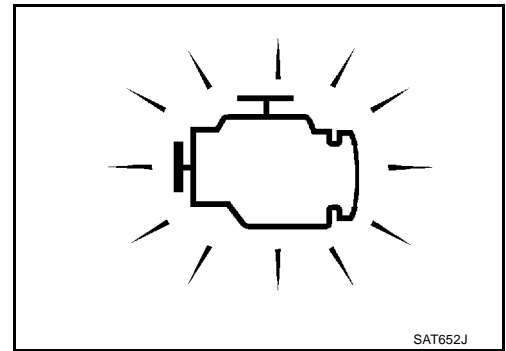
- Avant de déposer une pièce, désactiver l'interrupteur d'alimentation, puis déconnecter le câble de masse de la batterie.
- Ne pas démonter l'ECM.
- Si la borne de la batterie est déconnectée, la mémoire va revenir à la valeur de l'ECM. L'ECM entame maintenant son auto-contrôle à sa valeur initiale. Le fonctionnement du moteur peut varier légèrement lorsque la borne est déconnectée. Cependant, ceci n'est pas signe de dysfonctionnement. Ne remplacer aucune pièce en cas de fluctuation mineure.
- Lors du branchement du connecteur de faisceau de l'ECM, le verrouiller convenablement en poussant le levier à fond comme le montre la figure ci-contre.
- Lors du branchement ou du débranchement des connecteurs de borne de l'ECM, veiller à ne pas endommager (tordre ou casser) les broches. S'assurer qu'aucune des broches des connecteurs de l'ECM ne soit pliée ou cassée lors de leur connexion.
- Bien brancher les connecteurs de faisceau de l'ECM. Un mauvais branchement risque de provoquer une tension extrêmement élevée au niveau de la bobine et du condensateur, susceptible d'endommager les circuits intégrés.
- Maintenir le faisceau de l'ECM à une distance d'au moins 10 cm du faisceau adjacent, afin d'éviter que les parasites extérieurs n'affectent le fonctionnement du système ECM, ainsi que celui des circuits intégrés, etc.
- Maintenir les pièces du système de gestion moteur et le faisceau au sec.
- Avant de reposer l'ECM, effectuer une inspection des "Bornes de l'ECM et valeurs de référence" et s'assurer que l'ECM fonctionne correctement. Se reporter à [EC-879](#).
- Manipuler le débitmètre d'air avec soin afin de ne pas l'abîmer.
- Ne pas démonter le débitmètre d'air.
- Ne jamais utiliser de détergent pour nettoyer le débitmètre d'air.
- Ne pas démonter l'actionneur de commande de papillon électrique.
- Une fuite, même légère, peut occasionner de graves dysfonctionnements du système.
- Ne pas secouer ou heurter le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et le capteur de position de vilebrequin (POS).



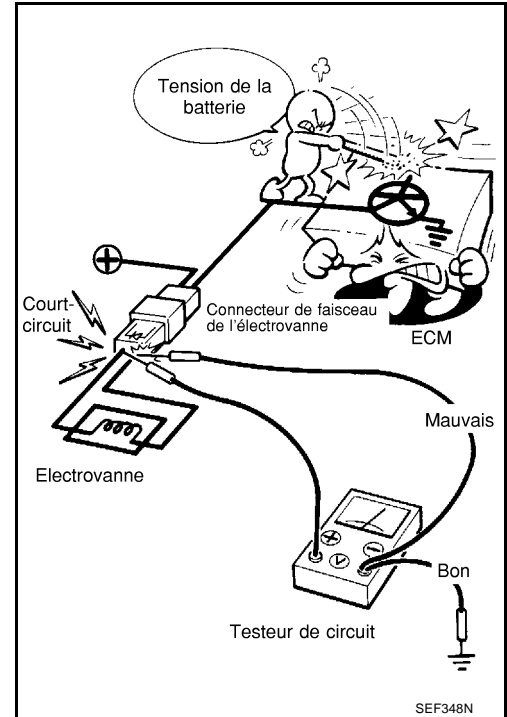
## PRECAUTIONS

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

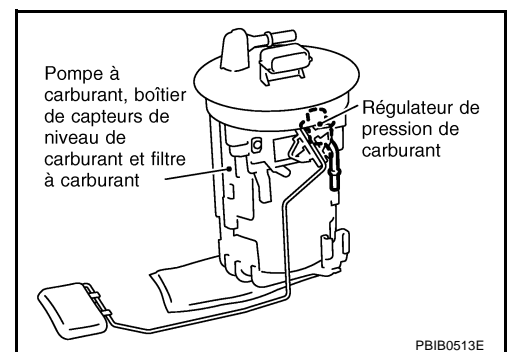
- Après avoir effectué chaque **DIAGNOSTIC DE DEFAUT**, effectuer la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) ou la "Vérification du fonctionnement général". Le DTC ne doit pas être affiché dans la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" si la réparation est terminée. Si la réparation est terminée, la "Vérification du fonctionnement général" devrait donner un résultat satisfaisant.



- Lors de la mesure des signaux de l'ECM à l'aide d'un testeur de circuit, ne jamais laisser les deux sondes de testeur se toucher. Tout contact accidentel entre les sondes du testeur provoque un court-circuit et endommage le transistor d'alimentation de l'ECM.
- Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.



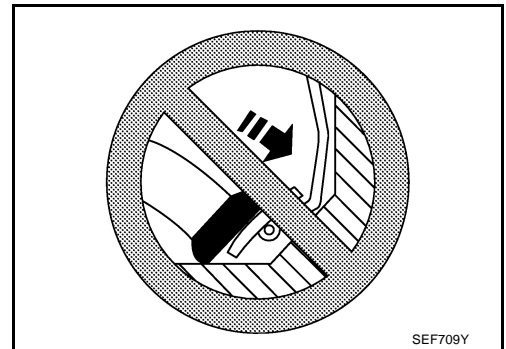
- Ne pas actionner la pompe d'alimentation de carburant si les conduites d'alimentation sont vides.
- Serrer les colliers de fixation des canalisations au couple spécifié.



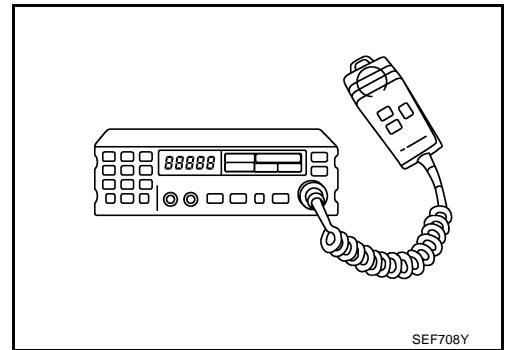
# PRECAUTIONS

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

- Ne pas enfoncer la pédale d'accélérateur lors du démarrage.
- Ne pas emballer le moteur de façon inutile immédiatement après le démarrage.
- Ne pas emballer le moteur juste avant de couper le contact.



- La repose d'une C.B. ou d'un téléphone mobile peut, selon son emplacement, affecter défavorablement les systèmes de contrôle électronique. Veiller par conséquent à respecter ce qui suit.
  - Maintenir l'antenne aussi loin que possible des boîtiers de commande électroniques.
  - Il convient de respecter une distance de plus de 20 cm entre la ligne d'alimentation de l'antenne et le faisceau des commandes électroniques. Veiller à ce que cette ligne ne soit jamais parallèle au faisceau sur une grande longueur.
  - Installer l'antenne et sa ligne d'alimentation de telle sorte que le taux d'ondes stationnaires demeure le plus faible possible.
  - Veiller à brancher la radio à la masse de carrosserie du véhicule



## Schémas de câblage et diagnostic des défauts

EBS00M06

Pour l'étude des schémas de câblage, se reporter aux sections suivantes :

- [GI-14, "Comment lire les diagrammes de câblage"](#)
- [PG-3, "DISPOSITION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE"](#) pour le circuit de distribution d'énergie

Lors de l'exécution du diagnostic des défauts, il convient de se reporter à ce qui suit :

- [GI-11, "COMMENT SUIVRE LES GROUPES DE TEST DANS LES DIAGNOSTICS DES DEFAUTS"](#)
- [GI-24, "Comment effectuer un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"](#)

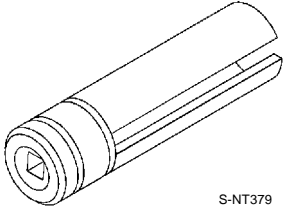
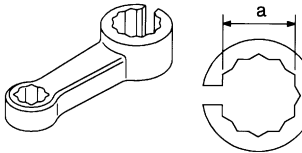
### PREPARATION

PFP:00002

### Outillage spécial


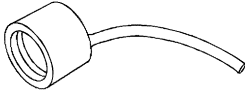
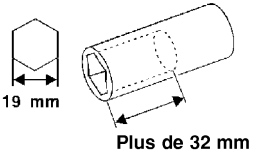
EBS00M07

Les formes exactes des outils Kent-Moore peuvent être différents de ceux illustrés ci-contre.

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description	
KV10117100 Clé pour sonde à oxygène chauffée		Serrer ou desserrer la sonde à oxygène chauffée avec un écrou hexagonal de 22 mm
KV10114400 Clé pour sonde à oxygène chauffée		Serrer ou desserrer les sondes à oxygène chauffées <b>a : 22 mm</b>

### Outillage en vente dans le commerce

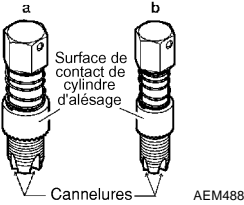
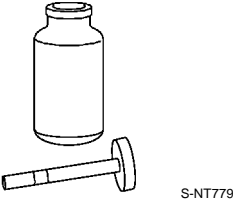
EBS00M08

Nom de l'outil	Description	
Extracteur de connecteur rapide		Retirer les connecteurs à raccordement rapide des tuyaux de carburant dans le compartiment moteur. (disponible dans la SEC. 164 du CATALOGUE DES PIECES DETACHEES : Pièce n° 16441 6N210)
Adaptateur de bouchon de remplissage de carburant		Contrôler la pression d'ouverture de la soupape de décharge de dépression du réservoir à carburant
Clé à douille		Déposer et reposer le capteur de température de liquide de refroidissement du moteur



# PREPARATION

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

Nom de l'outil	Description	
<p>Outil de nettoyage pour filetage des sondes à oxygène</p>		<p>Conditionner à nouveau le filetage du système d'échappement avant de reposer une nouvelle sonde à oxygène. Utiliser avec un des lubrifiants antigrippants cités ci-dessous.</p> <p><b>a : 18 mm de diamètre avec un pas de 1,5 mm pour la sonde à oxygène au zirconium</b></p> <p><b>b : 12 mm de diamètre avec un pas de 1,25 mm pour la sonde à oxygène au titane</b></p>
<p>Lubrifiant antigrippant : (Permatex™ 133AR ou équivalent, satisfaisant aux dispositions de la norme MIL-A-907)</p>		<p>Lubrifier l'outil de nettoyage pour filetage des sondes à oxygène lors de la remise en état des filets du système d'échappement.</p>

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# SYSTEME DE GESTION MOTEUR

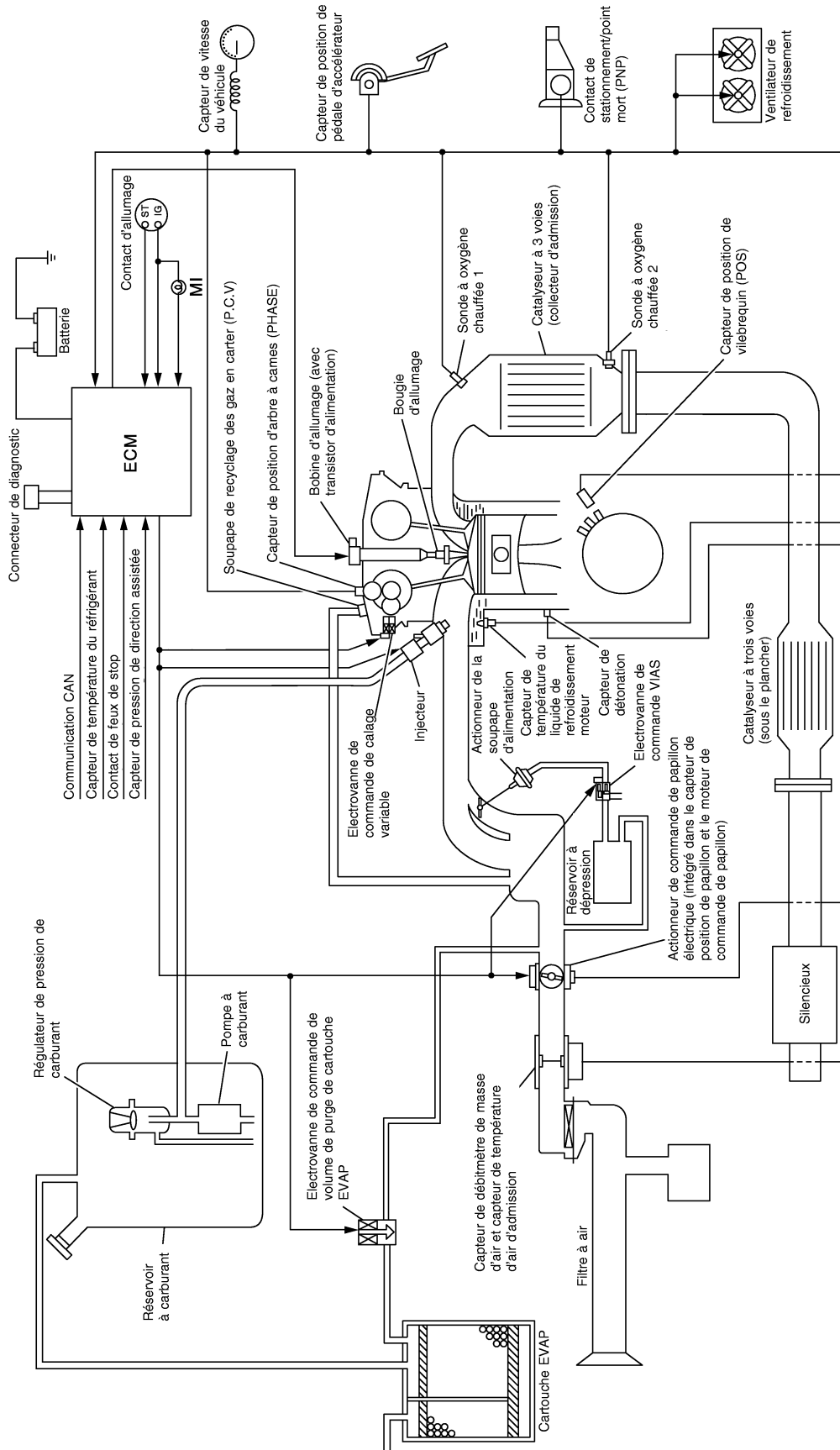
[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## SYSTEME DE GESTION MOTEUR

PF-P:23710

### Schéma du système

EBS00M09



### Schéma des flexibles à dépression

EBS00M0A

A

EC

C

D

E

F

G

H

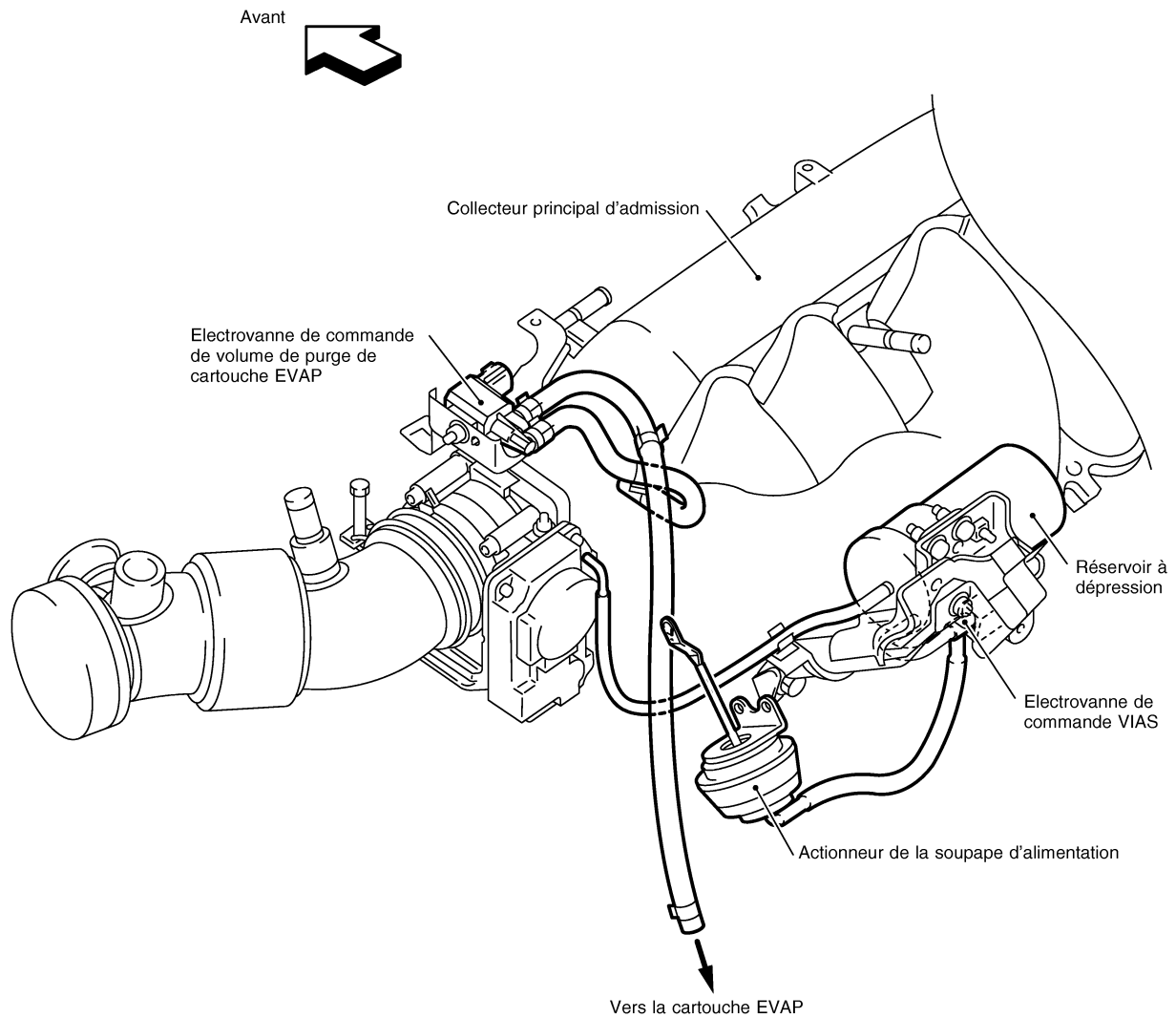
I

J

K

L

M



**NOTE :**

Ne pas utiliser d'eau savonneuse ou tout type de solvant pendant la repose du flexible à dépression et des flexibles de purge.

PBIB1445E

Se reporter à [EC-34, "Schéma du système"](#) pour le système de commande de dépression.

# SYSTEME DE GESTION MOTEUR

**[QR25 (AVEC EURO-OBD)]**

## Tableau du système

*EBS00M0B*

Entrée (capteur)	Fonction de l'ECM	Sortie (actionneur)
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)</li> <li>● Capteur de position de vilebrequin (POS)</li> <li>● Débitmètre d'air</li> <li>● Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur</li> <li>● Sonde à oxygène chauffée 1</li> <li>● Capteur de position de papillon</li> <li>● Capteur de position de pédale d'accélérateur</li> <li>● Contact de position de stationnement/point mort (PNP)</li> <li>● Capteur de température d'air d'admission</li> <li>● Capteur de pression de direction assistée</li> <li>● Contact d'allumage</li> <li>● Tension de la batterie</li> <li>● Capteur de détonation</li> <li>● Capteur de pression du liquide de refroidissement</li> <li>● Sonde à oxygène chauffée 2*<sup>1</sup></li> <li>● TCM (boîtier de commande de transmission)*<sup>2</sup></li> <li>● Capteur des roues</li> <li>● Commande de climatisation</li> <li>● Charge électrique</li> </ul>	Injection de carburant et commande de richesse de mélange	Injecteurs de carburant
	Système d'allumage électrique	Transistor d'alimentation
	Commande de pompe à carburant	Relais de pompe d'alimentation
	Système de diagnostic de bord	Témoin de défaut MI (sur le tableau de bord)
	Commande du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1
	Commande du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2
	Commande de la soupape d'alimentation	Electrovanne de commande VIAS
	Commande de volume de purge de cartouche EVAP	Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP
	Commande de coupure de climatiseur	Relais de climatiseur
	Commande de ventilateur de refroidissement	Relais de ventilateur de radiateur.

\*1 : ce capteur n'est pas utilisé pour la commande du système moteur dans des conditions normales.

\*2: Ces signaux sont envoyés à l'ECM via la ligne de communication CAN.

### Système d'injection de carburant multipoint (MFI)

EBS00M0C

#### TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/SORTIE

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur	Injection de carburant et commande de richesse de mélange	Injecteurs de carburant
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Position du piston		
Débitmètre d'air	Quantité d'air d'admission		
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Sonde à oxygène chauffée 1	Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement		
Capteur de position de papillon	Position de papillon		
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	Position de rapport		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Capteur de détonation	Condition de détonation du moteur		
Batterie	Tension de la batterie		
Capteur de pression de direction assistée	Fonctionnement de la direction assistée		
Sonde à oxygène chauffée 2*1	Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement		
Capteur des roues	Vitesse du véhicule		
Commande de climatisation	Fonctionnement du climatiseur		

\*1 : Dans des conditions normales, ce capteur ne sert pas pour le fonctionnement de la commande de moteur.

#### DESCRIPTION DU SYSTEME

La quantité de carburant injecté par l'injecteur de carburant est déterminée par l'ECM. L'ECM commande la durée durant laquelle la soupape reste ouverte (durée d'impulsion d'injection). La quantité de carburant injecté est une valeur programmée dans la mémoire de l'ECM. Cette valeur est prédéterminée par les conditions de marche du moteur. Ces conditions sont déterminées par les signaux d'entrée (pour le régime moteur et l'air d'admission) en provenance du capteur d'angle d'arbre à cames et du débitmètre d'air.

#### COMPENSATION DES VARIATIONS DES VALEURS D'INJECTION DE CARBURANT

En outre, la quantité de carburant injectée est compensée pour améliorer les performances du moteur dans les conditions de fonctionnement variées énumérées ci-après.

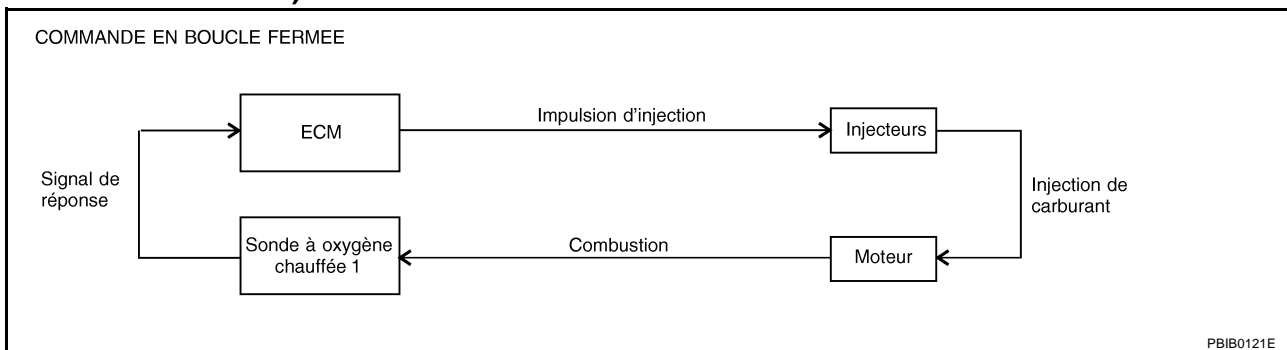
<Augmentation de la quantité de carburant>

- Pendant la période d'échauffement
- Au démarrage
- Pendant l'accélération
- Lorsque le moteur est chaud
- Lorsque le levier du sélecteur passe de N à D
- Fonctionnement à forte charge, à grande vitesse

<Diminution de la quantité de carburant>

- Pendant la décélération
- Lorsque le moteur tourne à haut régime

### COMMANDE DE REGULATION AUTOMATIQUE DE LA RICHESSE DE MELANGE (COMMANDE EN BOUCLE FERMEE)



PBIB0121E

Le système de régulation automatique de la richesse de mélange fournit le mélange optimal d'air et de carburant pour améliorer la conduite et le contrôle antipollution. Le catalyseur à trois voies (collecteur) peut mieux réduire les émissions de CO, HC et NOx. Ce système utilise une sonde à oxygène chauffée 1 dans le collecteur d'échappement pour contrôler si le fonctionnement du moteur est riche ou pauvre. L'ECM règle la largeur d'impulsion d'injection en fonction du signal de tension de la sonde. Pour plus d'informations sur la sonde à oxygène chauffée 1, se reporter à [EC-180](#). Cette opération de contrôle permet de maintenir la richesse du mélange dans la plage des rapports stoechiométriques (rapport idéal air-carburant).

Ce stade est désigné comme étant la condition de commande en boucle fermée.

La sonde à oxygène chauffée 2 (collecteur) est située en aval du catalyseur à trois voies. Même si les caractéristiques de commutation de la sonde à oxygène chauffée 1 sont modifiées, le rapport air-carburant est contrôlé de manière stoechiométrique par le signal de la sonde à oxygène chauffée 2.

#### Commande en boucle ouverte

La condition de commande en boucle ouverte se rapporte à la détection de l'une des conditions suivantes par l'ECM. La commande de régulation automatique s'interrompt afin de maintenir une combustion de carburant stabilisée.

- Décélération et accélération
- Fonctionnement à forte charge, à grande vitesse
- Dysfonctionnement de la sonde à oxygène chauffée 1 ou de son circuit
- Activation insuffisante de la sonde à oxygène chauffée 1 à basse température du liquide de refroidissement du moteur
- Température élevée du liquide de refroidissement du moteur
- Pendant la période d'échauffement
- Après avoir changé de N à D
- Au démarrage

#### COMMANDE D'AUTO-INITIALISATION DE LA RICHESSE DU MELANGE

Le système de commande de régulation automatique de la richesse de mélange commande le signal de richesse de mélange transmis par la sonde à oxygène chauffée 1. Ce signal de réponse est envoyé à l'ECM. L'ECM commande la richesse de mélange de base afin qu'elle soit le plus proche possible de la richesse de mélange théorique. Cependant, la richesse de mélange de base n'est pas nécessairement commandée selon les normes d'origine. Les différences de construction (c.-à-d. le film chaud du débitmètre d'air) et les modifications des caractéristiques lors du fonctionnement (c.-à-d. le colmatage d'un injecteur) affectent directement la richesse de mélange.

En conséquence, la différence entre la richesse réelle et la richesse idéale est surveillée par ce système. Cette différence est ensuite évaluée en termes de "durée d'impulsion d'injection" pour compenser automatiquement la différence entre les deux taux.

La "correction de carburant" fait référence à la valeur de compensation de la régulation automatique comparée avec la durée de l'injection de base. Cette correction peut être de courte ou de longue durée.

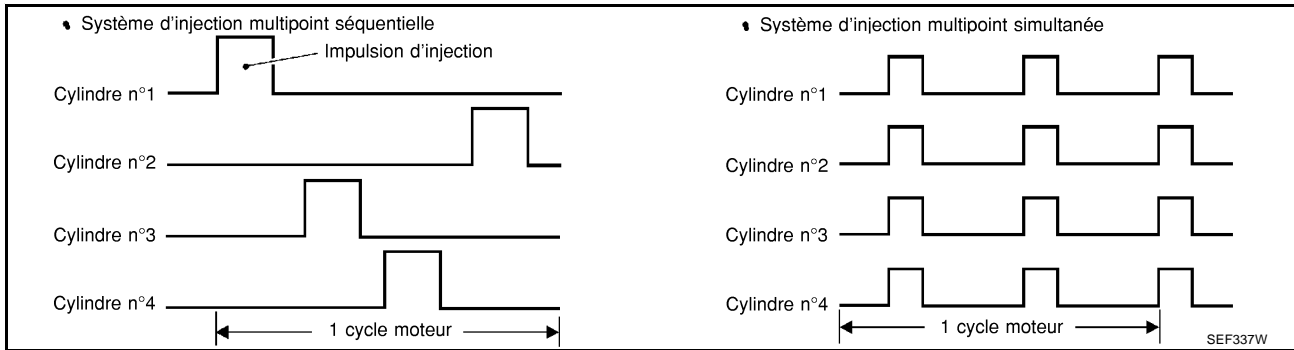
La "correction de carburant à court terme" est la compensation de carburant effectuée à court terme pour maintenir la richesse du mélange à sa valeur théorique. Le signal provenant de la sonde à oxygène chauffée 1 indique si la richesse de mélange est RICHE ou PAUVRE en la comparant avec la valeur théorique. Il déclenche alors une réduction du volume de carburant si le mélange est riche, et un enrichissement s'il est pauvre.

# SYSTEME DE GESTION MOTEUR

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

La "correction de carburant à long terme" est la compensation de carburant globale effectuée à long terme pour compenser l'écart continu entre la correction de carburant à court terme et la valeur centrale. Un tel écart est dû aux différences entre chaque moteur, à l'usure et aux variations des conditions d'utilisation.

## AVANCE A L'INJECTION DE CARBURANT



Deux types de système sont utilisés.

### Système d'injection de carburant multipoint séquentielle

Le carburant est injecté dans chaque cylindre à chaque cycle moteur, en fonction de l'ordre d'allumage. Ce système intervient lorsque le moteur tourne.

### Système d'injection de carburant multipoint simultanée

Le carburant est injecté simultanément dans les quatre cylindres deux fois par cycle moteur. En d'autres termes, des signaux d'impulsion de la même durée sont transmis simultanément par l'ECM.

Les quatre injecteurs reçoivent ainsi des signaux deux fois par cycle moteur.

Ce système est utilisé au démarrage et/ou lorsque le système de sécurité (CPU) est actif.

## COUPURE DE L'ALIMENTATION EN CARBURANT

L'alimentation en carburant de chaque cylindre est coupée lors des décélérations ou des surrégimes.

### Système d'allumage électrique (EI)

#### TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/SORTIE

EBS00MOD

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur	Com- mande du calage de l'allumage	Transistor d'alimentation
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Position du piston		
Débitmètre d'air	Quantité d'air d'admission		
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Capteur de position de papillon	Position de papillon		
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Capteur de détonation	Détonation du moteur		
Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	Position de rapport		
Batterie	tension de batterie		
Capteur des roues	Vitesse du véhicule		

# SYSTEME DE GESTION MOTEUR

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## DESCRIPTION DU SYSTEME

Le calage d'allumage est contrôlé par l'ECM de manière à maintenir le meilleur mélange air-carburant dans toutes les conditions de marche du moteur. Les données de calage de l'allumage sont stockées dans l'ECM. Ces données constituent le schéma ci-contre.

L'ECM reçoit un certain nombre d'informations telles la durée des impulsions d'injection ainsi que les signaux transmis par le capteur d'angle d'arbre à cames. A partir de ces données, des signaux d'allumage sont transmis au transistor d'alimentation.

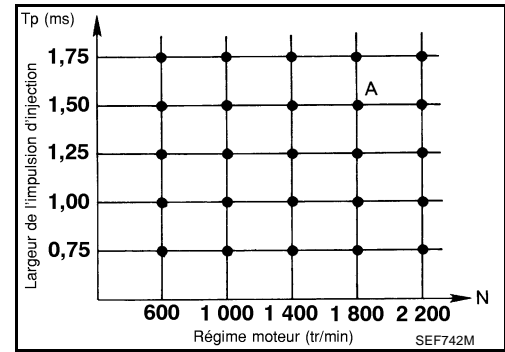
par ex., N : 1 800 tr/min, Impulsion d'allumage : 1,50 ms

A °avant PMH

Lors des conditions suivantes, le calage de l'allumage est révisé par l'ECM en fonction des autres données mémorisées dans l'ECM.

- Au démarrage
- Pendant la période d'échauffement
- Au ralenti
- Avec une tension de la batterie faible
- Pendant l'accélération

Le système de retardement du capteur de détonation n'est conçu que pour fonctionner en cas d'urgence. Le calage de l'allumage de base est programmé dans la zone anti-détonation, à condition que le carburant recommandé soit utilisé par temps sec. Le système de retardement ne fonctionne pas dans les conditions de conduite normales. En cas de détonation du moteur, le capteur de détonation surveille la condition. Le signal est transmis à l'ECM. L'ECM retarde le calage de l'allumage afin d'éliminer la condition de détonation.



## Commande de coupure du climatiseur

### TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/SORTIE

EBS00M0E

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Commande de climatisation	Signal de marche du climatiseur	Commande de coupure du climatiseur	Relais de climatiseur
Capteur de position de papillon	Angle d'ouverture du papillon		
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur		
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Capteur de pression du liquide de refroidissement	Pression du liquide de refroidissement		
Capteur de pression de direction assistée	Fonctionnement de la direction assistée		
Capteur des roues	Vitesse du véhicule		

## DESCRIPTION DU SYSTEME

Ce système permet d'améliorer le fonctionnement du moteur lorsque le climatiseur est en marche. Le climatiseur s'éteint dans les conditions suivantes.

- Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum.
- Lors du démarrage.
- A haut régime.
- Lorsque la température du liquide de refroidissement du moteur devient excessive.
- Lorsque la direction assistée est sollicitée à bas régime ou à faible vitesse.
- Lorsque le régime moteur est excessivement bas.
- Lorsque la pression du liquide de refroidissement est excessivement élevée ou basse.



**Commande de coupure de l'alimentation en carburant (à vide et à régime moteur élevé)**

EBS00M0F

**TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/SORTIE**

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	position de point mort	Com- mande de coupure de l'alimenta- tion en car- burant	Injecteurs de carburant
Capteur de position de papillon	Position de papillon		
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur		
Capteur des roues	Vitesse du véhicule		

**DESCRIPTION DU SYSTEME**

Si le régime moteur est supérieur à 1 800 tr/mn à vide (par exemple au point mort et à un régime supérieur à 1 800 tr/mn), l'alimentation de carburant est coupée au bout de quelques instants. Le moment exact de la coupure d'alimentation varie selon le régime moteur.

La coupure d'alimentation est maintenue jusqu'à ce que le régime moteur retombe à 1 500 tr/min, point auquel la coupure d'alimentation est annulée.

**NOTE:**

Cette fonction est différente de la commande de décélération mentionnée sous "Système d'injection de carburant multipoint (MFI)", [EC-37](#).

**LIGNE DE COMMUNICATION CAN**

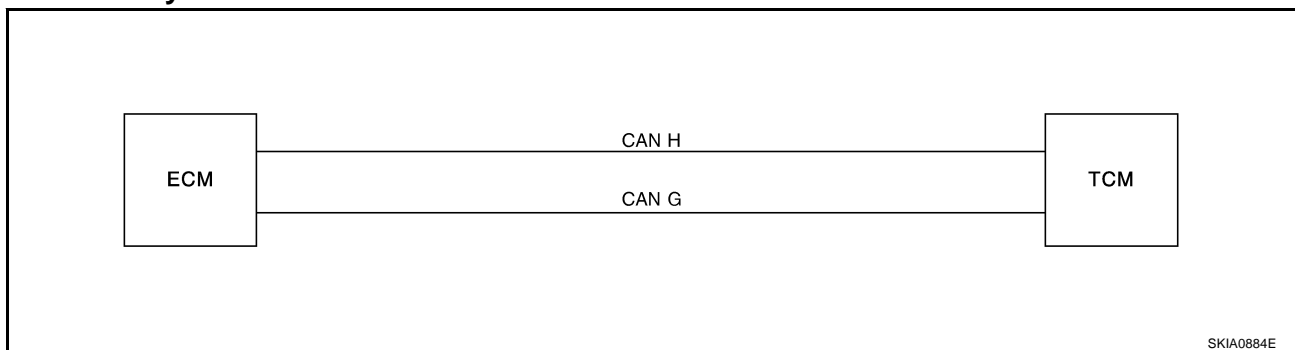
EBS00NBI

**DESCRIPTION DU SYSTEME**

CAN (Controller Area Network) est une ligne de communication sérielle, pour une application en temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication multiplex intégrée au véhicule permettant la transmission de données à haute vitesse et offrant une excellente capacité de détection d'erreurs. Un véhicule est équipé de nombreux boîtier de commande, chacun partageant des informations et étant relié aux autres pendant le fonctionnement. (Ils ne sont pas indépendants.) Dans le système de communication CAN, les boîtiers de commande sont connectés à deux lignes de communication (ligne CAN H, ligne CAN L) permettant un débit élevé de transmission d'informations avec moins de câbles. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données mais ne fait qu'une lecture sélective de celles qui sont utiles.

**POUR LES MODELES AVEC BOITE AUTOMATIQUE**

**Schéma du système**



SKIA0884E

**Tableau des signaux d'entrée/de sortie**

T : transmet R : reçoit

Signaux	ECM	TCM
Signal de température du liquide de refroidissement du moteur	T	R
Signal de position de pédale d'accélérateur	T	R
Signal d'autodiagnostic de T/A	R	T

# PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

PFP:00018

### Contrôle du régime de ralenti et du calage de l'allumage REGIME DE RALENTI

EBS00M0H

#### Ⓜ Avec CONSULT-II

Contrôler le régime de ralenti avec CONSULT-II en mode CONTRÔLE DE DONNÉES.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

#### Ⓜ Avec l'analyseur générique GST

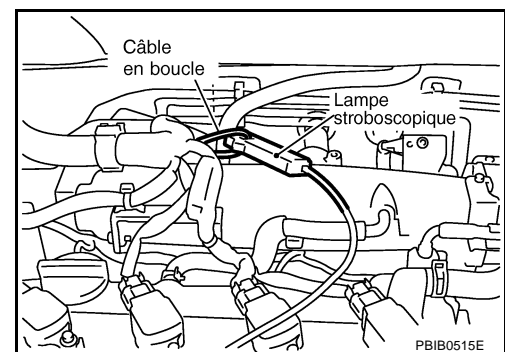
Vérifier le régime de ralenti avec l'analyseur générique.

### CALAGE DE L'ALLUMAGE

L'une ou l'autre des deux méthodes suivantes peut être utilisée.

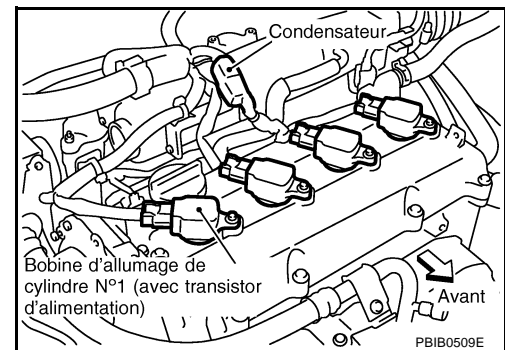
#### ● Méthode A

- Attacher la lumière de calage au câble en boucle comme ci-contre.
- Contrôler le calage de l'allumage.

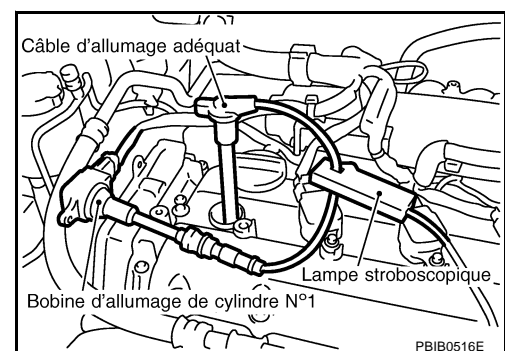


#### ● Méthode B

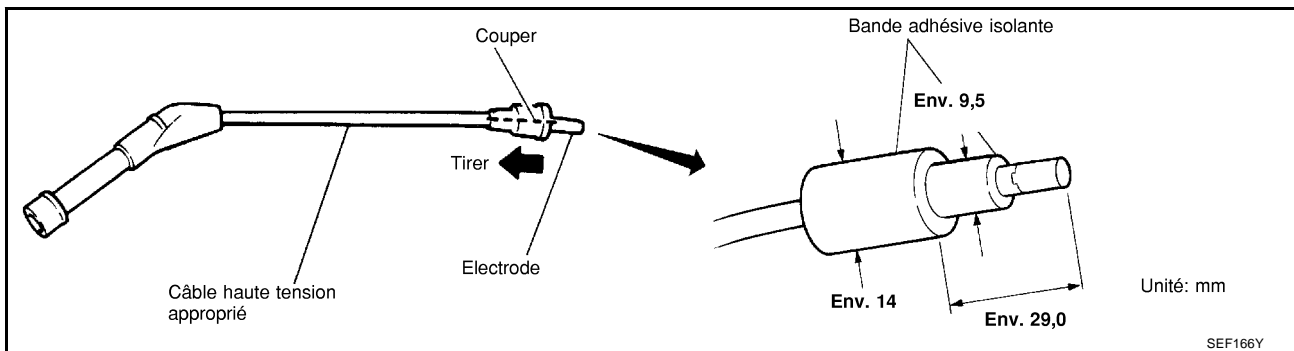
- Déposer la bobine d'allumage n°1.



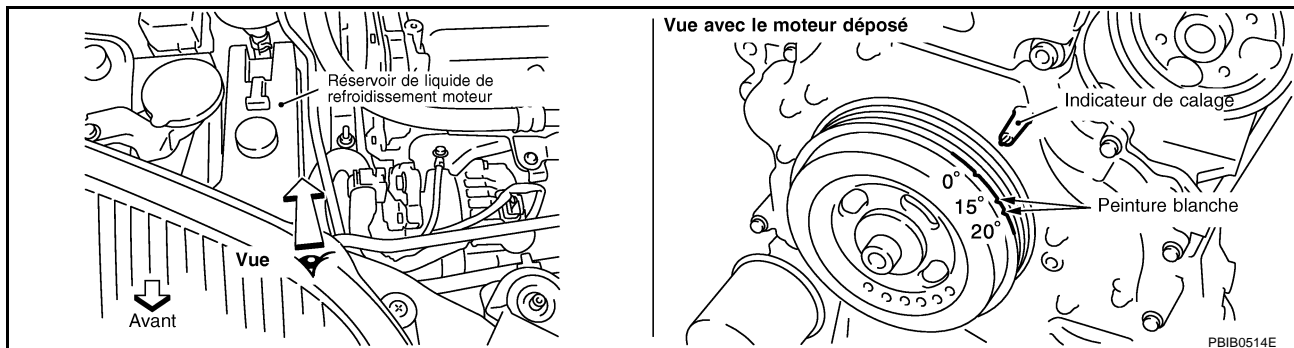
- Raccorder la bobine d'allumage n°1 et la bougie d'allumage n°1 avec le câble haute tension adéquat comme indiqué, et attacher le collier de la lampe stroboscopique à ce câble.



# PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE [QR25 (AVEC EURO-OBD)]



- Contrôler le calage de l'allumage.



## Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur DESCRIPTION

EBS00MOJ

L'«Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur» sert à initialiser la position entièrement relâchée de la pédale d'accélérateur en contrôlant le signal de sortie du capteur de position de pédale d'accélérateur. Cette opération doit être exécutée chaque fois que le connecteur de faisceau du capteur de position de pédale d'accélérateur ou de l'ECM est déconnecté.

### PROCEDURE DE MISE EN OEUVRE

1. S'assurer qu'aucune pression ne s'exerce sur la pédale d'accélérateur.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
4. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.

## Initialisation de papillon en position fermée DESCRIPTION

EBS00M0I

L'«Initialisation de papillon en position fermée» sert à initialiser la position totalement fermée du papillon en contrôlant le signal de sortie du capteur de position de papillon. Cette opération doit être effectuée chaque fois que le connecteur de faisceau de l'actionneur de commande de papillon ou de l'ECM est déconnecté.

### PROCEDURE DE MISE EN OEUVRE

1. S'assurer qu'aucune pression ne s'exerce sur la pédale d'accélérateur.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre 10 secondes au moins.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.  
Ecouter les bruits émis par la soupape de papillon pour s'assurer qu'elle bouge pendant plus de 10 secondes.

## Initialisation du volume d'air de ralenti DESCRIPTION

EBS00M0K

L'initialisation du volume d'air de ralenti est une opération visant à déterminer le volume d'air de ralenti qui maintient chaque moteur dans sa gamme spécifique. Cette opération doit être conduite :

- Chaque fois que l'actionneur électrique de commande de papillon ou l'ECM est remplacé.
- Lorsque le régime de ralenti ou le calage de l'allumage est hors tolérances.

# PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

## [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

### PREPARATION

Avant d'effectuer l'initialisation du volume d'air de ralenti, s'assurer que toutes les conditions suivantes sont satisfaites.

L'opération est annulée dès lors que l'une des conditions suivantes est manquante.

- Tension de la batterie : supérieure à 12,9V (au ralenti)
- Température du liquide de refroidissement du moteur : 70 - 100°C
- Contact de position de stationnement/point mort (PNP) : MARCHE
- Contact de charge électrique : DESACTIVE  
(climatiseur, phares, désembuage de la lunette arrière)

**Sur les véhicules équipés de systèmes d'éclairage de jour, il convient d'amener la commande d'éclairage en 1ère position afin de n'allumer que les feux de position.**

- Volant : position neutre (roues droites vers l'avant)
- Vitesse du véhicule : à l'arrêt
- Transmission : montée en température  
Pour les modèles avec T/A équipés de CONSULT-II, conduire le véhicule jusqu'à ce que CAP TEMP LIQ indique une valeur inférieure à 0,9V en mode CONTROLE DE DONNEES du système de T/A.  
Pour les modèles avec T/A, non équipés de CONSULT-II et pour les modèles avec T/M, conduire le véhicule pendant 10 minutes.

### PROCEDURE DE MISE EN OEUVRE

#### Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Effectuer [EC-43, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
2. Effectuer [EC-43, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
3. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
4. Vérifier que tous les éléments énumérés au point PREPARATION (mentionné précédemment) sont corrects.
5. Sélectionner INITIALZ AIR RLNT BSE en mode SUPPORT TRAVAIL.

SELECT ELEMENT TRAV
REG POS RAL CAP TP/CNT TP
RELACHEMENT DE LA PRESSION DU CARBURANT
MEMORISATION DU VOL D'AIR AU RALENTI
COM AUTO INSTRUCT
FERMETURE DU SYSTEME EVAP
AJ. DU TEMPS D'ALLUMAGE CIBLE

SEF452Y

6. Appuyer sur la touche DEPART et attendre 20 secondes.

SUPPORT TRAVAIL	
INITIALZ AIR RLNT BSE	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
DEPART	

SEF454Y

# PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

7. S'assurer que TERMINE est affiché sur l'écran CONSULT-II. Si TERMINE n'est pas affiché, l'initialisation du volume d'air de ralenti ne sera pas réalisée avec succès. Dans ce cas, trouver la cause de l'incident en se référant à la "Procédure de diagnostic" ci-dessous.
8. Faire monter le moteur en régime à deux ou trois reprises et s'assurer que le régime de ralenti et la distribution d'allumage sont conformes aux normes.

SUPPORT TRAVAIL	
INITIALZ AIR RLNT BSE	TERMINE
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
DEPART	

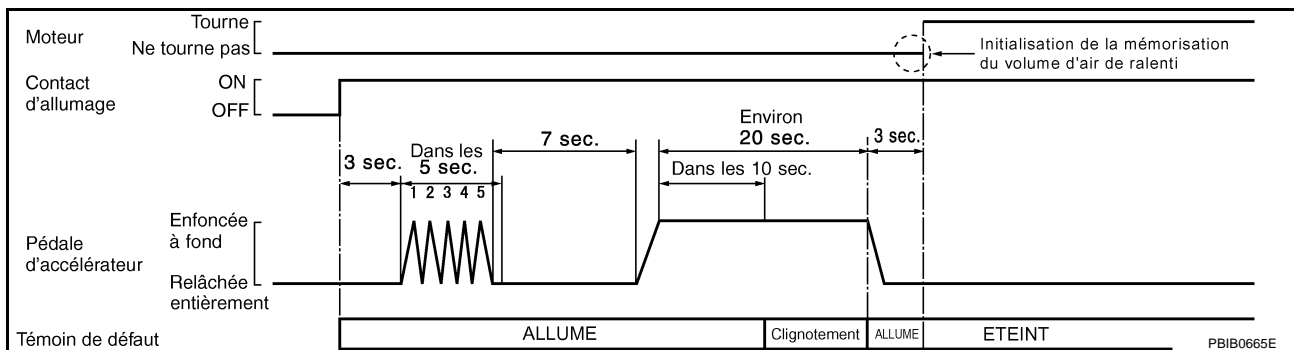
MBIB0238E

ELEMENT	CARACTERISTIQUES
Régime de ralenti	T/M : 700±50 tr/min T/A : 700±50 tr/mn (en position P ou N)
Calage de l'allumage	T/M : 15±5° avant PMH T/A : 15±5° avant PMH (en position P ou N)

## ⊗ Sans CONSULT-II

### NOTE:

- Il est préférable de mesurer le temps avec précision à l'aide d'une montre.
  - Il est impossible de passer au mode diagnostic lorsque le circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur a un défaut.
1. Effectuer [EC-43, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
  2. Effectuer [EC-43, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
  3. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
  4. Vérifier que tous les éléments énumérés au point PREPARATION (mentionné précédemment) sont corrects.
  5. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
  6. Vérifier que la pédale d'accélérateur est totalement relâchée, mettre le contact sur ON et patienter 3 secondes.
  7. Répéter la procédure suivante rapidement cinq fois en moins de 5 secondes.
    - a. Appuyer à fond sur la pédale d'accélérateur.
    - b. Relâcher la pédale d'accélérateur au maximum.
  8. Attendre 7 secondes, enfoncer la pédale d'accélérateur au maximum et la garder dans cette position pendant environ 20 secondes jusqu'à ce que le témoin de défaut MI arrête de clignoter et reste allumé.
  9. Relâcher la pédale de l'accélérateur au maximum en moins de 3 secondes et après le témoin MI s'éteint.
  10. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
  11. Attendre 20 secondes.



12. Faire monter le moteur en régime à deux ou trois reprises et s'assurer que le régime de ralenti et la distribution d'allumage sont conformes aux normes.

ELEMENT	CARACTERISTIQUES
Régime de ralenti	T/M : 700±50 tr/min T/A : 700±50 tr/mn (en position P ou N)
Calage de l'allumage	T/M : 15±5° avant PMH T/A : 15±5° avant PMH (en position P ou N)

# PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

13. Si le régime de ralenti et le calage d'allumage ne sont pas dans les valeurs spécifiées, l'Initialisation du volume d'air de ralenti ne pourra pas s'effectuer correctement. Dans ce cas, trouver la cause de l'incident en se référant à la "Procédure de diagnostic" ci-dessous.

## PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

Si l'initialisation du volume d'air de ralenti n'est pas concluante, procéder comme suit :

1. Vérifier que la soupape de papillon est complètement fermée.
2. Contrôler le fonctionnement de la soupape PCV.
3. Vérifier qu'aucune prise d'air n'existe en aval du papillon.
4. Si les trois éléments indiqués ci-dessus sont positifs, ce sont les pièces du moteur et leur repose qui sont à suspecter. Vérifier et éliminer la cause de l'incident.  
Il est utile d'effectuer [EC-123, "DIAGNOSTIC DES DEFAUT - VALEUR DE SPECIFICATION"](#) .
5. Si l'une des conditions suivantes se produit après le démarrage du moteur, éliminer la cause de l'incident et effectuer "Initialisation du volume d'air de ralenti" une nouvelle fois :
  - Le moteur cale.
  - Défaut du ralenti.

## Contrôle de la pression de carburant RELACHEMENT DE LA PRESSION CARBURANT

EBS00M0L

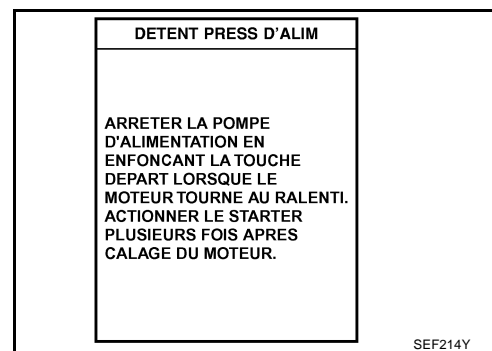
Avant de déconnecter la canalisation de carburant, il convient de la dépressuriser afin de prévenir tout risque d'accident.

### NOTE:

Placer une bassine ou une cuvette sous la canalisation déconnectée pour recueillir le carburant susceptible de s'en échapper. La pression de carburant ne peut pas être complètement relâchée car les véhicules avec moteur QR ne sont pas équipés de système de retour de carburant.

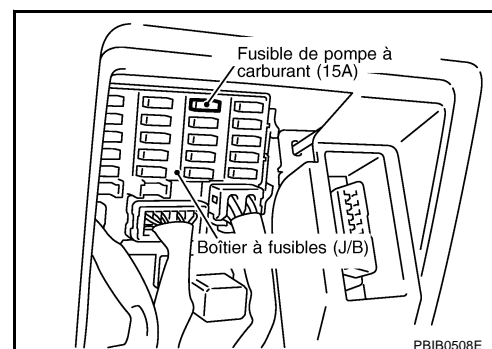
### 🔧 Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Exécuter DETENTE PRESS D'ALIM avec CONSULT-II en mode SUPPORT TRAVAIL.
3. Faire démarrer le moteur.
4. Après que le moteur ait calé, il convient de relancer le démarreur à deux ou trois reprises pour dépressuriser le carburant.
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF.



### ⊗ Sans CONSULT-II

1. Déposer le fusible de la pompe d'alimentation de carburant situé dans la boîte à fusibles.
2. Faire démarrer le moteur.
3. Après que le moteur ait calé, il convient de relancer le démarreur à deux ou trois reprises pour dépressuriser le carburant.
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
5. Reposer le fusible de la pompe d'alimentation de carburant après avoir procédé à l'entretien du système d'alimentation en carburant.



## CONTROLE DE LA PRESSION DE CARBURANT

### PRECAUTION:

- La méthode de verrouillage du flexible d'alimentation utilisée lors de la vérification de la pression de carburant ne doit pas être utilisée pour d'autres buts.
- Faire attention à ne pas rayer et à ne pas laisser de débris dans la zone de connexion lors de la révision, afin que le connecteur rapide reste bien scellé avec les joints toriques vers l'intérieur.

# PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

## [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

1. Dépressuriser le circuit de carburant jusqu'à zéro. Se reporter à [EC-46, "RELACHEMENT DE LA PRES-SION CARBURANT"](#).
2. Préparer le flexible d'alimentation pour la vérification de la pression d'alimentation et verrouiller la jauge de la pression du carburant.
  - Utiliser un flexible d'alimentation adéquat pour la vérification de la pression du carburant (flexible d'alimentation à NISSAN d'origine sans connecteur rapide).
  - Afin d'éviter une force ou tension inutile dans le flexible, utiliser un flexible d'alimentation moyennement long pour la vérification de la pression de carburant.
  - Ne pas utiliser le flexible d'alimentation dans la vérification de la pression de carburant s'il a des défauts ou des fêlures.
  - Utiliser un manomètre pour contrôler la pression du carburant.
3. Déposer le flexible d'alimentation. Se reporter à [EM-19, "COLLECTEUR D'ADMISSION"](#).
  - Ne pas tordre ni entortiller le flexible d'alimentation car il est en plastique.
  - Ne pas déposer le flexible d'alimentation du connecteur rapide.
  - Maintenir le flexible d'alimentation original sans poussière ou des substances étrangères à l'aide d'une couverture adéquate.

4. Reposer la jauge de pression de carburant comme le montre l'image.

- Nettoyer tout carburant ou débris dans la pièce d'insertion du flexible à l'aide d'un chiffon imbibé d'essence.
- Appliquer la quantité d'essence adéquate entre la partie supérieure du tuyau de carburant et la bobine n°.
- Insérer le flexible d'alimentation pour vérifier la pression de carburant jusqu'au moment où il touche la bobine n° dans le tuyau de carburant.
- Utiliser un collier de flexible NISSAN d'origine (numéro de référence : 16439 N4710 ou 16439 40U00).
- Toujours utiliser des colliers neufs pour rebrancher une canalisation d'alimentation.
- Vérifier le flexible d'alimentation d'origine afin de vérifier qu'il n'y a pas de dégâts ou défauts avant de le rebrancher.
- Utiliser un tournevis dynamométrique pour serrer les colliers.
- Reposer le collier de flexible dans la position jusqu'à 1 - 2 mm.

**Couple de serrage 1 - 1,5 N·m (0,1 - 0,15 kg·m)**

:

- Veiller à ce que la vis de collier n'entre pas en contact avec des pièces voisines.

5. Après raccorder le flexible d'alimentation pour la vérification de la pression de carburant, tirer le flexible avec une force d'environ 98 N (10 kg) afin de confirmer que le tuyau de carburant ne se détache pas.

6. Mettre le contact d'allumage sur ON et vérifier qu'il n'y a pas des fuites.

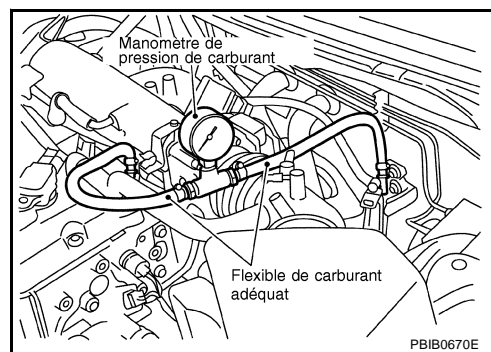
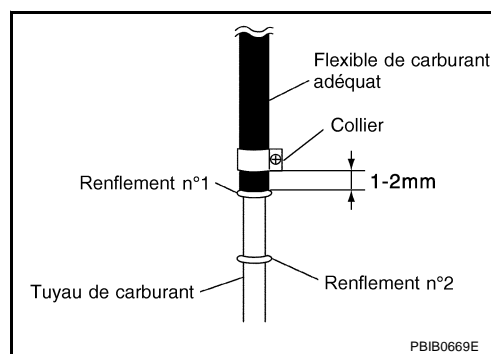
7. Démarrer le moteur et s'assurer de l'absence de fuite de carburant.

8. Lire la valeur indiquée par le manomètre.

- Ne pas contrôler la pression de carburant lorsque le système est en marche : l'indication donnée par le manomètre de pression de carburant pourrait être erronée.
- Lors de la vérification de la pression de carburant, confirmer que le verrouillage de carburant a des fuites chaque trois minutes.

**Au ralenti : Environ 350 kPa (3,5 bar ; 3,57 kg/cm<sup>2</sup>)**

9. Si le résultat est MAUVAIS, passer à l'étape suivante.



## PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

---

10. Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Obstructions éventuelles sur les flexibles d'alimentation et tuyaux de carburant
- Obstructions éventuelles sur le filtre à carburant
- Vérifier la pompe à carburant
- Obstructions éventuelles sur le régulateur de pression de carburant

Si le résultat est BON, remplacer le régulateur de pression d'alimentation de carburant.

S'il est MAUVAIS, réparer ou remplacer l'élément défectueux.



# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

PF0:00028

### Introduction

EBS00M0M

L'ECM est équipé d'un système de diagnostic de bord qui détecte les défauts liés aux capteurs ou aux actionneurs du moteur. En outre, l'ECM enregistre diverses informations de diagnostic liées au système antipollution, y compris :

Informations de diagnostic du système antipollution	Norme ISO
Code de diagnostic de défaut (DTC)	Mode 3 d'ISO 15031-5
Données figées	Mode 2 d'ISO 15031-5
Code de test de disponibilité du système (SRT)	Mode 1 d'ISO 15031-5
Code de diagnostic de défaut de 1er parcours (DTC de 1er parcours)	Mode 7 d'ISO 15031-5
Données figées de 1er parcours	
Valeurs et limites de test	Mode 6 d'ISO 15031-5
Codes d'identification d'étalonnage	Mode 9 d'ISO 15031-5

Les informations énumérées ci-dessus peuvent être vérifiées grâce aux procédures indiquées dans le tableau suivant.

× : s'applique — : ne s'applique pas

	DTC	DTC de 1er parcours	Données figées	Données figées de 1er parcours	Code SRT	Valeur de test
CONSULT-II	×	×	×	×	×	—
GST	×	×*1	×	—	×	×
ECM	×	×*2	—	—	—	—

\*1 : Les DTC de 1er parcours pour l'autodiagnostic relatif aux éléments SRT ne peuvent s'afficher sur l'écran GST.

\*2 : Lorsque les DTC et DTC de 1er parcours s'affiche simultanément, ils ne peuvent être clairement distingué l'un de l'autre.

Le témoin de défaut (MI) situé au tableau de bord s'allume lorsque la même anomalie est détectée à l'occasion de deux parcours consécutifs (logique de détection de deux parcours), ou lorsque l'ECM se met en mode sans échec. (Se reporter à [EC-23, "INDEX DES CODES DE DEFAUT"](#) .)

### Logique de détection de deux parcours

EBS00M0M

Lorsqu'une anomalie est détectée pour la première fois, le code de défaut (DTC) de 1er parcours et les données figées de 1er parcours sont enregistrés dans la mémoire de l'ECM. Le témoin de défaut MI ne s'allume pas à cette étape. <1er parcours>

Si la même anomalie est détectée à nouveau lors du parcours suivant, le code de défaut et les données figées sont enregistrées dans la mémoire de l'ECM, et le témoin de défaut MI s'allume. Le témoin de défaut MI s'allume lorsque le DTC est enregistré. <2ème parcours> Le "parcours" dans la "Logique de détection de deux parcours" correspond à un mode de conduite dans lequel un autodiagnostic est mené pendant que le véhicule roule. Certaines anomalies détectées par le système de diagnostic de bord entraînent l'allumage ou la mise en clignotement du témoin de défaut MI par l'ECM et la mémorisation du code de défaut et des données figées et ce, dès le 1er parcours, comme détaillé ci-après.

× : s'applique — : ne s'applique pas

Éléments	Témoin de défaut MI				DTC		DTC de 1er parcours	
	1er parcours		2ème parcours		Affichage 1er parcours	Affichage de 2ème parcours	Affichage 1er parcours	Affichage de 2ème parcours
	Clignotement	Allumé	Clignotement	Allumé				
Raté d'allumage (dommage possible du catalyseur à 3 voies) — DTC : P0300 - P0304 détecté	×	—	—	—	—	—	×	—
Raté d'allumage (dommage possible du catalyseur à 3 voies) — DTC : P0300 - P0304 détecté	—	—	×	—	—	×	—	—

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

Éléments	Témoin de défaut MI				DTC		DTC de 1er parcours	
	1er parcours		2ème parcours		Affichage 1er parcours	Affichage de 2ème parcours	Affichage 1er parcours	Affichage de 2ème parcours
	Clignotement	Allumé	Clignotement	Allumé				
Diagnostic de détection de 1er parcours (Se reporter à <a href="#">EC-23</a> , " <a href="#">INDEX DES CODES DE DEFAUT</a> ".)	—	×	—	—	×	—	—	—
Sauf ci-dessus	—	—	—	×	—	×	×	—

## Informations de diagnostic de dépollution ELEMENTS D'INFORMATIONS DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION

EBS00M00

× : s'applique — : ne s'applique pas

DTC*1		Éléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	Code SRT	Valeur de test/ Limite de test (GST uniq.)	1er parcours DTC*1	Page de référence
CONSULT-II GST*2	ECM*3					
U1000	1000*6	CIRC COMMUNIC CAN*5	—	—		<a href="#">EC-134</a>
<b>P0000</b>	<b>0000</b>	<b>AUCUN DTC INDIQUE AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.</b>	—	—	—	—
P0011	0011	CONT SPP REG S/ADM-R1	—	—	×	<a href="#">EC-137</a>
P0031	0031	CH S/O2 CH1 (R1)	×	×	×*4	<a href="#">EC-141</a>
P0032	0032	CH S/O2 CH1 (R1)	×	×	×*4	<a href="#">EC-141</a>
P0037	0037	CH S/O2 CH2 (R1)	×	×	×*4	<a href="#">EC-147</a>
P0038	0038	CH S/O2 CH2 (R1)	×	×	×*4	<a href="#">EC-147</a>
P0102	0102	CIRC CAP DEBIT AIR	—	—	—	<a href="#">EC-153</a>
P0103	0103	CIRC CAP DEBIT AIR	—	—	—	<a href="#">EC-153</a>
P0112	0112	CIR/CAP IAT	—	—	×	<a href="#">EC-160</a>
P0113	0113	CIR/CAP IAT	—	—	×	<a href="#">EC-160</a>
P0117	0117	CIRC CAP TEMP RE MOT	—	—	—	<a href="#">EC-165</a>
P0118	0118	CIRC CAP TEMP RE MOT	—	—	—	<a href="#">EC-165</a>
P0122	0122	CIRC CAP POS PAP 2	—	—	—	<a href="#">EC-170</a>
P0123	0123	CIRC CAP POS PAP 2	—	—	—	<a href="#">EC-170</a>
P0127	0127	CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION	—	—	×	<a href="#">EC-177</a>
P0132	0132	S/O2 CH1 (R1)	×	×	×*4	<a href="#">EC-180</a>
P0133	0133	S/O2 CH1 (R1)	×	×	×*4	<a href="#">EC-186</a>
P0134	0134	S/O2 CH1 (R1)	×	×	×*4	<a href="#">EC-195</a>
P0138	0138	S/O2 CH2 (R1)	×	×	×*4	<a href="#">EC-202</a>
P0139	0139	S/O2 CH2 (R1)	×	×	×*4	<a href="#">EC-209</a>
P0171	0171	SYS CARB-PVR-R1	—	—	×	<a href="#">EC-217</a>
P0172	0172	SYS CARB-RICH/R1	—	—	×	<a href="#">EC-224</a>
P0222	0222	CIRC CAP POS PAP 1	—	—	—	<a href="#">EC-230</a>
P0223	0223	CIRC CAP POS PAP 1	—	—	—	<a href="#">EC-230</a>
P0300	0300	RATE MULTICYLINDRE	—	—	×	<a href="#">EC-237</a>
P0301	0301	RATE CYLINDRE 1	—	—	×	<a href="#">EC-237</a>

**SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)  
[QR25 (AVEC EURO-OBD)]**

DTC*1		Éléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	Code SRT	Valeur de test/ Limite de test (GST uniq.)	1er par- cours DTC*1	Page de référence
CONSULT-II GST*2	ECM*3					
P0302	0302	RATE CYLINDRE 2	—	—	×	<a href="#">EC-237</a>
P0303	0303	RATE CYLINDRE 3	—	—	×	<a href="#">EC-237</a>
P0304	0304	RATE CYLINDRE 4	—	—	×	<a href="#">EC-237</a>
P0327	0327	CIRC CAP DETON-R1	—	—	×	<a href="#">EC-243</a>
P0328	0328	CIRC CAP DETON-R1	—	—	×	<a href="#">EC-243</a>
P0335	0335	CIRCUIT CPV	—	—	×	<a href="#">EC-248</a>
P0340	0340	CIRC/POS CAM	—	—	×	<a href="#">EC-254</a>
P0420	0420	SYST CAT 3V-R1	×	×	×*4	<a href="#">EC-260</a>
P0444	0444	SOUP COM VOL PURG	—	—	×	<a href="#">EC-265</a>
P0445	0445	SOUP COM VOL PURG	—	—	×	<a href="#">EC-265</a>
P0500	0500	CIRC/CAP VIT VEH*7	—	—	×	<a href="#">EC-271</a>
P0550	0550	CIR/CAP PRS D/A	—	—	×	<a href="#">EC-276</a>
P0605	0605	ECM	—	—	×	<a href="#">EC-281</a>
P0650	0650	TEM/CIRC	—	—	×	<a href="#">EC-284</a>
P0705	0705	PNP CON NEUTRE	—	—	×	<a href="#">AT-125</a>
P0710	0710	CIR CAP TMP ATF	—	—	×	<a href="#">AT-131</a>
P0720	0720	CIR CAP VIT VEH T/A*7	—	—	×	<a href="#">AT-137</a>
P0731	0731	FNCT 1ERE VIT T/A	—	—	×	<a href="#">AT-146</a>
P0732	0732	FNCT 2EME VIT T/A	—	—	×	<a href="#">AT-153</a>
P0733	0733	FNCT 3EME VIT T/A	—	—	×	<a href="#">AT-160</a>
P0734	0734	FNCT 4EME VIT T/A	—	—	×	<a href="#">AT-166</a>
P0740	0740	ELECTROVANNE/CIRC TCC	—	—	×	<a href="#">AT-175</a>
P0745	0745	CIRC EV SOL PRES CANAL	—	—	×	<a href="#">AT-181</a>
P0750	0750	CIRC SOL/A PASSAGE	—	—	—	<a href="#">AT-188</a>
P0755	0755	CIR SOL/B PASSAGE	—	—	—	<a href="#">AT-194</a>
P1065	1065	RELAIS ECCS	—	—	×	<a href="#">EC-288</a>
P1111	1111	CIRC SPP REG S/ADM R1	—	—	×	<a href="#">EC-292</a>
P1121	1121	CIRC ACT PAP	—	—	×	<a href="#">EC-297</a>
P1122	1122	CIRC FONCT COM EL PAP	—	—	×	<a href="#">EC-299</a>
P1124	1124	ALIM MOT COM ELEC PAP	—	—	—	<a href="#">EC-306</a>
P1126	1126	ALIM MOT COM ELEC PAP	—	—	—	<a href="#">EC-306</a>
P1128	1128	MOT COMM ELECT PAP	—	—	—	<a href="#">EC-312</a>
P1143	1143	S/O2 CH1 (R1)	—	—	×*4	<a href="#">EC-317</a>
P1144	1144	S/O2 CH1 (R1)	—	—	×*4	<a href="#">EC-324</a>
P1146	1146	S/O2 CH2 (R1)	—	—	×*4	<a href="#">EC-331</a>
P1147	1147	S/O2 CH2 (R1)	—	—	×*4	<a href="#">EC-339</a>
P1217	1217	SURCHAUFFE MOTEUR	—	—	—	<a href="#">EC-347</a>
P1225	1225	INS CAP POS PA FERM	—	—	×	<a href="#">EC-363</a>
P1226	1226	INS CAP POS PA FERM	—	—	×	<a href="#">EC-365</a>
P1229	1229	CIRC ALIM CAPTEUR	—	—	—	<a href="#">EC-367</a>

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

DTC*1		Eléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	Code SRT	Valeur de test/ Limite de test (GST uniq.)	1er par- cours DTC*1	Page de référence
CONSULT-II GST*2	ECM*3					
P1610 - P1615	1610 - 1615	NATS DEFAULT	—	—	×	<a href="#">EC-63</a>
P1705	1705	CIR CAP PAPIL T/A	—	—	—	<a href="#">AT-200</a>
P1706	1706	CIR CON NEUTRE	—	—	×	<a href="#">EC-371</a>
P1760	1760	CIR EV EMB ROUE LIB+D30	—	—	×	<a href="#">AT-205</a>
P1805	1805	CIR/CONT FREIN	—	—	×	<a href="#">EC-375</a>
P2122	2122	CIRC CAP1 POS PED ACCE	—	—	—	<a href="#">EC-381</a>
P2123	2123	CIRC CAP1 POS PED ACCE	—	—	—	<a href="#">EC-381</a>
P2127	2127	CIR/ CAP2 POS PED ACCE	—	—	—	<a href="#">EC-388</a>
P2128	2128	CIR/ CAP2 POS PED ACCE	—	—	—	<a href="#">EC-388</a>
P2135	2135	CAP POSITION PAP	—	—	—	<a href="#">EC-395</a>
P2138	2138	CAP POS PED ACCEL	—	—	—	<a href="#">EC-402</a>

\*1 : Le n° de DTC de 1er parcours est le même que le n° de DTC.

\*2 : Ces numéros sont prescrits par la norme ISO 15031-5.

\*3 : Dans le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic), ces numéros sont contrôlés par NISSAN.

\*4 : Celles-ci ne s'affichent pas avec le GST.

\*5 : Pour modèles avec T/A.

\*6 : CONSULT-II est nécessaire au dépistage de défaut pour ce DTC.

\*7 : Lorsque le fonctionnement sans échec se met en marche en même temps pour les deux autodiagnostic, le témoin de défaut s'allume.

## DTC ET DTC DE 1ER PARCOURS

Le DTC de 1er parcours (de numéro identique à celui du DTC) est affiché en fonction du dernier résultat d'autodiagnostic obtenu. Si la mémoire de l'ECM a été effacée précédemment, et si le DTC de 1er parcours ne s'est pas représenté, le DTC de 1er parcours ne s'affiche pas.

Si une anomalie est détectée pendant le 1er parcours, le DTC de 1er parcours est mémorisé par l'ECM. Le témoin de défaut MI ne s'allume pas à cette étape (logique de détection de deux parcours). Si le même défaut n'est pas détecté lors du 2ème parcours (avec les conditions de conduite requises), le DTC de 1er parcours est effacé de la mémoire de l'ECM. Si le même défaut est détecté lors du 2ème parcours, le DTC de 1er parcours ainsi que le DTC sont enregistrés dans la mémoire de l'ECM et le témoin de défaut MI s'allume. En d'autres termes, le DTC est enregistré dans la mémoire de l'ECM et le témoin de défaut MI s'allume lorsque le même défaut se produit lors de 2 parcours consécutifs. Si le DTC de 1er parcours est mémorisé et si une opération ne relevant pas du diagnostic est effectuée entre le 1er et le 2ème parcours, seul le DTC de 1er parcours subsiste en mémoire. Pour les anomalies qui entraînent l'allumage ou la mise en clignotement du témoin de défaut MI dès le 1er parcours, le DTC et le DTC de 1er parcours sont mémorisés par l'ECM.

Les procédures d'effacement du DTC et du DTC de 1er parcours de la mémoire de l'ECM sont décrites dans [EC-61, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION"](#).

Pour les défauts de fonctionnement entraînant l'allumage des DTC de 1er parcours, se reporter à [EC-50](#). Ces éléments sont requis par des lois ou règlements afin de contrôler continuellement le système/composant. En outre, les paramètres testés de manière non permanente sont également affichés au CONSULT-II.

Le DTC de 1er parcours est spécifiée en mode 7 d'ISO 15031-5. La détection d'un DTC de 1er parcours n'entraîne pas l'allumage du témoin de défaut ; le conducteur n'est donc pas averti du défaut de fonctionnement. Cependant, la détection du 1er parcours n'empêchera pas le véhicule d'être testé, par exemple pendant les tests d'Inspection/Entretien (I/E).

Lorsqu'un DTC de 1er parcours est détecté, vérifier, imprimer ou noter le DTC (1er parcours) et les données figées, puis les effacer en procédant comme décrit à l'étape II de la "Procédure de travail". Se reporter à [EC-73](#). Puis effectuer la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" ou la "Vérification du fonctionnement général" afin d'essayer de reproduire le dysfonctionnement. Si le problème se reproduit, l'élément nécessite une réparation.

### Comment lire le DTC et le DTC de 1er parcours

Les méthodes suivantes permettent la lecture des DTC et des DTC de 1er parcours.

 Avec CONSULT-II

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## Avec l'analyseur générique GST

CONSULT-II ou GST Exemples : P0340, P0705, P0750, etc.

Ces DTC sont prescrits par ISO 15031-5.

(CONSULT-II indique également le système ou le composant défectueux.)

## Sans outillage

Le DTC est indiqué par le nombre de clignotements du témoin de défaut MI dans le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Exemples : 0102, 0340 etc.

Ces DTC sont contrôlés par NISSAN.

- **Le n° de DTC de premier parcours est le même que le n° de DTC.**
- **L'affichage d'un DTC indique un défaut. Cependant, le GST ou le mode II de test diagnostic n'indique pas si ce défaut est toujours présent ou s'il s'est produit dans le passé et n'est plus d'actualité. CONSULT-II a la capacité de préciser la situation du défaut comme indiqué ci-après. C'est pourquoi il est vivement conseillé de l'utiliser (si disponible).**

Un exemple d'affichage de CONSULT-II pour le DTC et le DTC de 1er parcours se trouve ci-dessous. Le DTC ou le DTC de 1er parcours d'un défaut s'affiche dans le mode RESULT AUTO-DIAG de CONSULT-II. Le paramètre d'occurrences indiqué dans la colonne de droite précise le nombre de fois que le véhicule a roulé depuis la dernière détection du DTC.

Si le DTC est en train d'être détecté, le paramètre d'occurrence sera de 0.

Si le DTC de 1er parcours est enregistré dans l'ECM, le paramètre d'occurrence sera [1t].

RESULT AUTO-DIAG		RESULT AUTO-DIAG	
	RESULTATS DTC	OCCURRENCE	
Indication d'un code de défaut	CIRCUIT CPV [P0355]	0	Indication d'un code de défaut de 1er parcours

PBIB0911E

## DONNEES FIGEES ET DONNEES FIGEES DE 1ER PARCOURS

L'ECM mémorise les conditions de conduite, telles que l'état du système d'alimentation, la valeur de charge calculée, la température du liquide de refroidissement du moteur, la correction de carburant à court terme et à long terme, le régime moteur, la vitesse du véhicule, le programme de base de carburant et la température d'air d'admission au moment de la détection d'un défaut.

Les données mémorisées par l'ECM en même temps que le DTC de 1er parcours sont appelées données figées de 1er parcours. Les données mémorisées en même temps que le DTC sont appelées "Données figées" et affichées par CONSULT-II ou un analyseur générique GST. Les données figées de 1er parcours ne peuvent être affichées que par CONSULT-II, et pas par un analyseur générique GST. Pour plus de détails, voir [EC-107](#).

Un seul ensemble de données figées (données figées de 1er parcours ou données figées) peut être enregistré dans la mémoire de l'ECM. Les données figées de 1er parcours sont enregistrées dans la mémoire de l'ECM avec les DTC de 1er parcours. Les données figées de 1er parcours ne sont pas prioritaires et sont mises à jour chaque fois qu'un nouveau DTC de 1er parcours est détecté. Toutefois, dès lors que des données figées (détection lors d'un 2ème parcours/allumage du témoin de défaut MI) sont mémorisées par l'ECM, les données figées de 1er parcours sont automatiquement effacées. Il ne faut jamais oublier que l'ECM ne peut mémoriser qu'un seul ensemble de données figées à la fois. L'ECM a les priorités suivantes quant à la mise à jour des données.

Priorité	Eléments	
1	Données figées	Ratés — DTC : P0300 - P0304 Fonctionnement du système d'injection du carburant — DTC : P0171, P0172
2		Sauf les éléments mentionnés ci-dessus (y compris les éléments liés à la T/A)
3	Données figées de 1er parcours	

Par exemple, le défaut d'EGR (priorité : 2) a été détecté et les données figées ont été mémorisées dans le 2ème parcours. Ensuite, quand le raté d'allumage (priorité : 1) est détecté dans un autre parcours, les données figées seront mises à jour et passeront du défaut d'EGR au raté d'allumage. Les données figées de 1er parcours sont mises à jour chaque fois qu'une nouvelle anomalie est détectée. Il n'existe pas de priorité pour

## SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

---

les données figées de 1er parcours. Toutefois, dès lors que des données figées sont mémorisées par l'ECM, les données figées de 1er parcours disparaissent (car un seul ensemble de données, qu'elles soient figées ou figées de 1er parcours, peut être mémorisé à la fois par l'ECM). Si des données figées sont déjà présentes dans la mémoire de l'ECM, alors que de nouvelles données figées présentant la même priorité sont générées, les données initiales (celles existantes dans la mémoire de l'ECM) restent inchangées et ne sont pas mises à jour.

Lors de la réinitialisation de la mémoire de l'ECM, sont effacées à la fois les données figées de 1er parcours et les données figées (ainsi que les DTC correspondants). Les procédures d'effacement de la mémoire de l'ECM sont décrites dans [EC-61, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION"](#) .

### CODE DE TEST DE DISPONIBILITE DU SYSTEME (SRT)

Le code de test de disponibilité du système (SRT) fait l'objet d'une spécification en Mode 1 de la norme ISO 15031-5.

Faisant partie du test avancé des émissions pour l'Inspection & l'Entretien (I/E), certains états réclament que le statut de SRT soit utilisé pour confirmer si l'ECM a procédé à l'autodiagnostic des principaux systèmes et organes impliqués dans les émissions. L'achèvement doit être contrôlé afin de pouvoir passer au contrôle des émissions.

Si un véhicule est rejeté à un contrôle antipollution officiel, du fait d'un ou plusieurs éléments SRT indiquant INCMP, utiliser les informations contenues dans ce manuel d'entretien pour définir le SRT sur TERMINE.

Dans la plupart des cas, l'ECM achève automatiquement son cycle d'autodiagnostic pendant l'usage normal et le statut SRT indique TERMINE pour chaque système d'application. Une fois défini sur TERMINE, le statut SRT reste TERMINE jusqu'à ce que la mémoire de l'autodiagnostic soit effacée.

Occasionnellement, certaines parties du test d'autodiagnostic peuvent ne pas être menées à leur terme en raison du style normale de conduite du conducteur ; le SRT indiquera INCMP pour ces parties.

#### NOTE:

Le SRT peut aussi indiquer INCMP si la mémoire d'autodiagnostic est effacée pour une raison quelconque, ou si l'alimentation de la mémoire de l'ECM est interrompue pendant plusieurs heures.

Si, durant le contrôle antipollution officiel, le SRT indique TERMINE pour tous les éléments de test, l'inspecteur poursuivra le test d'émissions. Toutefois, si le SRT indique INCMP pour un ou plusieurs éléments du SRT, le véhicule est restitué au client sans test complet.

#### NOTE:

Si le témoin de défaut MI est allumé lors du contrôle des émissions d'état, le véhicule est aussi rendu au client sans être testé, même si le SRT indique TERMINE pour tous les éléments du test. Il est donc essentiel de vérifier l'état du SRT (TERMINE) ainsi que les DTC (n° de code de défaut) avant le contrôle.

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## Élément SRT

Le tableau ci-dessous indique les éléments d'autodiagnostic nécessaires pour définir le SRT sur TERMINE.

Élément SRT (indication CONSULT-II)	Priorité de rendement *1	Éléments d'autodiagnostic nécessaires pour définir le SRT sur TERMINE	N° de DTC correspondant
CATALYSEUR	2	Fonction catalyseur à 3 voies	P0420
S/O2 CH	1	Sonde à oxygène chauffée 1	P0132
		Sonde à oxygène chauffée 1	P0133
		Sonde à oxygène chauffée 1	P0134
		Sonde à oxygène chauffée 1	P1143
		Sonde à oxygène chauffée 1	P1144
		Sonde à oxygène chauffée 2	P0138
		Sonde à oxygène chauffée 2	P0139
		Sonde à oxygène chauffée 2	P1146
CH S/O2 CH	1	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1	P0031, P0032
		Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2	P0037, P0038

\*1 : S'il est nécessaire de procéder à plusieurs SRT, appliquer les styles de conduite (procédure de confirmation de DTC), les uns après les autres en se basant sur les priorités par modèles avec CONSULT-II.

## Temporisation de détermination de SRT

Le SRT est considéré comme TERMINE après une ou plusieurs procédures d'autodiagnostic. L'accomplissement du SRT ne dépend pas du résultat BON ou MAUVAIS. La temporisation définie est différente pour les résultats BON et MAUVAIS comme le montre le tableau ci-dessous.

Résultat d'autodiagnostic		Exemple							
		Diagnostic	Cycle de contact d'allumage						
			← MAR →	ARR	← MAR →	ARR	← MAR →	ARR	← MAR →
Tous BON	Cas 1	P0400	BON (1)	— (1)	BON (2)	— (2)			
		P0402	BON (1)	— (1)	— (1)	BON (2)	— (2)		
		P1402	BON (1)	BON (2)	— (2)	— (2)			
		SRT de EGR	TERMINE	TERMINE	TERMINE	TERMINE			
	Cas 2	P0400	BON (1)	— (1)	— (1)	— (1)			
		P0402	— (0)	— (0)	BON (1)	— (1)			
		P1402	BON (1)	BON (2)	— (2)	— (2)			
		SRT de EGR	INCMP	INCMP	TERMINE	TERMINE			
MAUVAIS présent	Cas 3	P0400	BON	BON	—	—			
		P0402	—	—	—	—			
		P1402	MAUVAIS	—	MAUVAIS	MAUVAIS (MAUVAIS consécutif)			
		(1er parcours) DTC	DTC de 1er parcours	—	DTC de 1er parcours	DTC (= MI ALLUME)			
		SRT de EGR	INCMP	INCMP	INCMP	TERMINE			

BON : L'autodiagnostic est effectué et le résultat est BON.

MAUVAIS: Le diagnostic est effectué et le résultat est MAUVAIS.

—: L'autodiagnostic n'est pas effectué.

Lorsque toutes les SRT relatives à l'autodiagnostic apparaissent comme BON dans un cycle simple (allumage ARR-MAR-ARR), le SRT indiquera TERMINE. → Cas 1 ci-dessus

## **SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)** **[QR25 (AVEC EURO-OBD)]**

---

Quand tous les SRT associés aux autodiagnostic ont donné un résultat BON pour plusieurs cycles différents, le SRT indique TERMINE quand les autodiagnostic correspondants ont tous donné au moins un résultat BON. → Cas 2 ci-dessus

Si un autodiagnostic ou plus relatif au SRT s'avèrent MAUVAIS après 2 cycle consécutifs, le SRT indiquera TERMINE. → Cas 3 ci-dessus

La table ci-dessus indique que le nombre minimum de cycles pour régler SRT comme INCMP est de 1 pour chaque autodiagnostic (cas 1 & 2) ou de 2 pour un d'autodiagnostic (cas 3). Mais pour la préparation au contrôle des émissions d'état, il n'est pas nécessaire d'accomplir deux fois chaque autodiagnostic (cas 3) pour les raisons suivantes :

- Le SRT indique TERMINE au moment où l'autodiagnostic respectif a un (1) résultat BON.
- Le contrôle des émissions impose un état TERMINE du SRT avec seulement des résultats d'autodiagnostic BON.
- Si lors d'un parcours de conditions de conduite SRT, le DTC de 1er parcours (MAUVAIS) est détecté avant l'état TERMINE du SRT, la mémoire d'autodiagnostic doit être effacée de l'ECM après réparation.
- Si le DTC de 1er parcours est effacé, tout le SRT indique INCMP.

**NOTE:**

Il est possible de définir l'état TERMINE avec les DTC. Mais le contrôle des DTC doit toujours être effectué avant l'inspection d'émission d'état même si le SRT indique TERMINE.

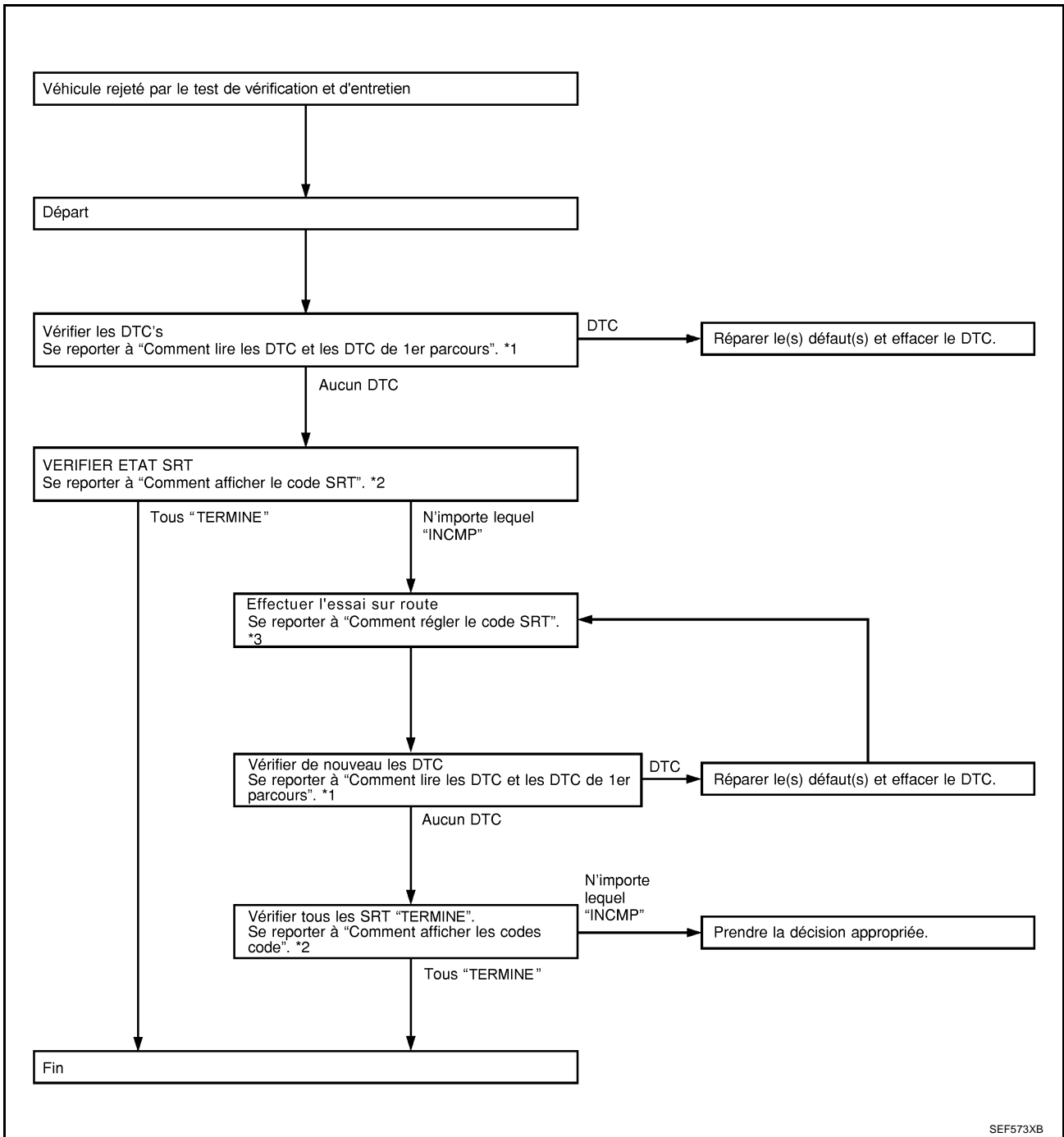
### **Procédure d'intervention SRT**

Si un véhicule a échoué au contrôle antipollution officiel, du fait d'un ou plusieurs éléments du SRT indiquant INCMP, consulter la séquence de diagnostic du diagramme de séquence à la page suivante.



# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M



1\* [EC-52](#)

2\* [EC-57](#)

\*3 [EC-55](#)

SEF573XB

## Comment afficher les codes SRT

### AVEC CONSULT-II

Sélectionner ETAT SRT en mode CONFIRMATION DTC avec CONSULT-II.

Pour les points où les codes SRT sont réglé, TERMINE s'affiche sur l'écran CONSULT-II ; pour les éléments dont les codes SRT ne sont pas réglés, INCMP s'affiche.

Vous trouverez à droite un exemple d'affichage CONSULT-II pour les codes SRT.

INCMP signifie que l'autodiagnostic est incomplet et le SRT n'est pas défini. TERMINE signifie que l'autodiagnostic est complet et le SRT est défini.

### AVEC LE GST

ETAT SRT	
CATALYSEUR	TERMINE
CH S/02 CH	TERMINE
S/02 CH	TERMINE

PBIB0666E

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

---

Avec un analyseur générique GST (analyseur générique), sélectionner le Mode 1.

## Comment définir les codes SRT

Pour définir tous les codes SRT, il faut que l'autodiagnostic des paramètres indiqués précédemment ait été effectué au moins une fois. Chaque diagnostic peut nécessiter une longue période d'utilisation du véhicule dans diverses conditions.

### AVEC CONSULT-II

Effectuer les procédures de confirmation de DTC correspondantes une par une sur la base de la priorité de rendement dans le tableau sur [EC-55](#).

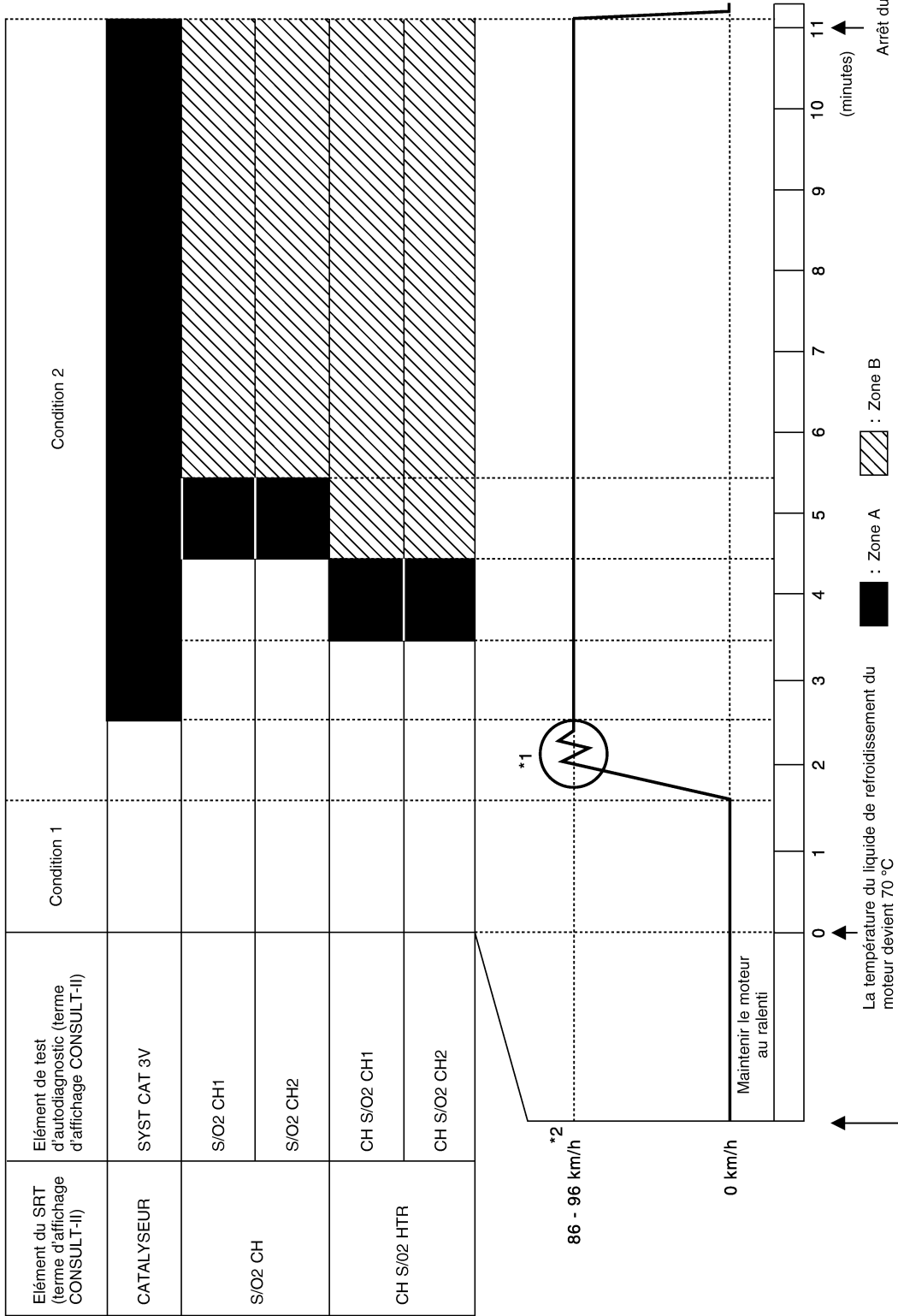
### SANS CONSULT-II

La page suivante détaille les schémas de conduite les plus efficaces dans lesquels les codes SRT peuvent être correctement définis. Ces conditions de conduite doivent être reproduites au moins une fois pour définir tous les codes SRT.

**Schéma de conduite**

**Remarque : Toujours conduire le véhicule en adaptant sa conduite aux conditions de circulation et en respectant le code de la route. Pour plus d'information et pour consulter l'organigramme, se reporter à la page suivante.**

**Conditions de conduite**



A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

- La durée requise, pour chaque diagnostic, varie en fonction de l'état de la chaussée, des conditions climatiques, de l'altitude, des habitudes de conduite de chacun, etc.  
La Zone A identifie le laps de temps le plus court pour mener à bien le diagnostic, dans les conditions normales\*.  
La Zone B identifie le laps de temps dans lequel le diagnostic peut toujours être effectué s'il ne l'est pas encore à l'échéance de la Zone A.

\* : Les conditions normales sont caractérisées comme suit :

- Niveau de la mer
- Route sans déclivité
- Température d'air ambiant : 20 - 30°C
- C'est dans ces conditions nominales que le diagnostic est effectué le plus rapidement possible.  
Dans des conditions différentes (par exemple : température d'air ambiant en dehors de l'intervalle 20 - 30°C), il est aussi possible d'effectuer le diagnostic.

Schéma 1 :

- **Le moteur est démarré avec une température de liquide de refroidissement moteur entre -10 et 35°C (où la tension entre la borne 93 de l'ECM et la masse est de 3,0 à 4,3V).**
- **Le moteur doit rester au ralenti jusqu'à ce que la température du liquide de refroidissement dépasse 70 °C (tension entre la borne 158 de l'ECM et la masse inférieure à 1,4V).**

Schéma 2 :

- La reprise d'une vitesse stabilisée, après une éventuelle interruption, permet de rétablir la possibilité de mener à bien chaque diagnostic. Dans ce cas, cependant, la durée nécessaire au diagnostic peut être allongée.

Schéma 3 :

- Le style de conduite décrit sous \*2 doit être reproduit au moins trois fois.

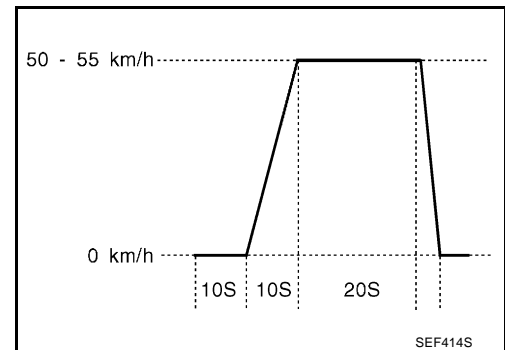
Schéma 4 :

- Les tests sont effectués une fois que le moteur a tourné pendant au moins 17 minutes.
- La pression appliquée sur la pédale d'accélérateur doit être régulière lors de la conduite dans des conditions stables.
- Si ce n'est pas le cas, il faut recommencer le test dans son intégralité.

\*1 : Enfoncer la pédale d'accélérateur jusqu'à ce que la vitesse atteigne 90 km/h, puis relâcher la pédale pendant plus de 10 secondes. De nouveau, accélérer jusqu'à la vitesse de 90 km/h.

\*2 : Conduire le véhicule dans les conditions suivantes.

1. Ralentir jusqu'à 0 km/h et laisser le moteur tourner au ralenti.
  2. Répéter le style de conduite indiqué à droite au moins 10 fois.
- **Limiter au maximum les variations de position de pédale d'accélérateur durant l'accélération.**



\*3 : Il est conseillé de contrôler la vitesse du véhicule avec le GST.

**Position de boîte de vitesses suggérée, pour les modèles avec T/A**

Placer le sélecteur en position D avec la commande de surmultipliée sur marche.

## **VALEUR DE TEST ET LIMITE DE TEST (GST SEULEMENT — NE S'APPLIQUE PAS A CONSULT-II)**

Les informations font l'objet d'une spécification en Mode 6 de la norme ISO 15031-5.

La valeur de test est un paramètre utilisé pour déterminer si le test de diagnostic d'un système/circuit est BON ou MAUVAIS pendant l'examen de l'ECM, au cours de l'autodiagnostic. La limite de test est une valeur de référence qui représente une valeur maximum ou minimum et qui est comparée avec la valeur de test obtenue.

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

Les éléments pour lesquels ces données (valeur et limite de test) sont affichées sont les mêmes que ceux des codes SRT (14 éléments).

Ces données (valeur et limite de test) sont spécifiées par un test ID (TID) et un test ID de composant (CID) et peuvent être affichées à l'écran du GST.

× : s'applique — : ne s'applique pas

Elément SRT	Elément de test d'autodiagnostic	Valeur de test (affichage GST)		Limite de test	Application
		TID	CID		
CATALYSEUR	Fonction catalyseur à 3 voies	01H	01H	Max.	×
S/O2 CH	Sonde à oxygène chauffée 1	09H	04H	Max.	×
		0AH	84H	Min.	×
		0BH	04H	Max.	×
		0CH	04H	Max.	×
		0DH	04H	Max.	×
	Sonde à oxygène chauffée 2	19H	86H	Min.	×
		1AH	86H	Min.	×
		1BH	06H	Max.	×
1CH		06H	Max.	×	
CH S/O2 CH	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1	29H	08H	Max.	×
		2AH	88H	Min.	×
	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2	2DH	0AH	Max.	×
		2EH	8AH	Min.	×

## COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION

### Comment effacer les codes de diagnostic de défaut (Avec CONSULT-II)

Pour effacer les informations de diagnostic de l'ECM de dépollution, sélectionner EFFAC avec CONSULT-II en mode RESULT AUTO-DIAG.

Si des DTC apparaissent à la fois pour l'ECM et le TCM, ils doivent être effacés séparément des modules ECM et TCM.

#### NOTE:

**Si le DTC ne concerne pas des éléments de T/A (voir [EC-23](#)), sauter les étapes 2 à 4.**

1. Si le contact d'allumage reste sur ON après les opérations de réparation, il convient de le mettre une fois sur OFF. Attendre au moins 10 secondes puis le remettre sur ON (moteur arrêté).
2. Activer CONSULT-II, puis appuyer sur la touche T/A.
3. Appuyer sur la touche RESULT AUTO-DIAG.
4. Appuyer sur EFFAC. [Le DTC dans le TCM (boîtier de commande de transmission) sera effacé.] Puis appuyer sur RETOUR deux fois.
5. Appuyer sur MOTEUR.
6. Appuyer sur la touche RESULT AUTO-DIAG.

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

7. Appuyer sur la touche EFFAC. (Le DTC est effacé de l'ECM.)

## Comment effacer les codes de défaut (avec CONSULT-II)

1. Si le contact d'allumage reste sur "ON" après l'entretien, veiller à mettre le contact d'allumage sur "OFF" une fois. Attendre au moins 10 secondes et puis le remettre sur "ON" (moteur arrêté).

SYSTEME DE SELECTION
MOTEUR
T/A

2. Mettre CONSULT-II sur "ON", et appuyer sur "T/A".

SELECT MODE DIAG
RESULT AUTO-DIAG
CONTROLE DE DONNEES
SUPPORT TRAVAIL DTC
NUMERO DE PIECE DE TCM

3. Mettre "RESULT AUTO-DIAG".

RESULT AUTO-DIAG	
RESULTATS DTC	OCCURRENCE
PASSAGE ELECTROVANNE A	

4. Appuyer sur "EFFAC". (Le DTC dans le TCM sera effacé).

SYSTEME DE SELECTION
MOTEUR
T/A

5. Appuyer sur "MOTEUR".

SELECT MODE DIAG
SUPPORT TRAVAIL
RESULT AUTO-DIAG
CONTROLE DE DONNEES
TEST ACTIF
CONFIRMATION DTC ET SRT
N° PIECE BOIT CONT

6. Appuyer "RESULT AUTO-DIAG".

RESULT AUTO-DIAG	
RESULTATS DTC	OCCURRENCE
CIRC SOL/A PASSAGE* [P0750]	0

7. Appuyer sur "EFFAC". (Le DTC dans l'ECM sera effacé).

SEF966X

## Comment effacer un DTC ( avec le GST)

Les informations du diagnostic de dépollution dans l'ECM peuvent être effacées en sélectionnant le Mode 4 du GST.

### NOTE:

**Si le DTC ne concerne pas des éléments de T/A (voir [EC-23](#)), ignorer l'étape 2.**

1. Si le contact d'allumage reste sur ON après les opérations de réparation, il convient de le mettre une fois sur OFF. Attendre au moins 10 secondes puis le remettre sur ON (moteur arrêté).
2. Procéder à la PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC (sans CONSULT-II dans la section AT intitulée DIAGNOSTIC DES DEFAUTS, AUTODIAGNOSTIC. (L'étape de montée en température du moteur peut être sautée lorsqu'il est procédé à l'autodiagnostic seulement pour effacer le DTC.)
3. Avec le GST (analyseur générique), sélectionner le Mode 4.

## Comment effacer le DTC ( sans outils)

1. Si le contact d'allumage reste sur ON après les opérations de réparation, il convient de le mettre une fois sur OFF.
  2. Attendre au moins 10 secondes puis le remettre sur ON (moteur arrêté).
  3. Passer le test de diagnostic du mode II au mode I en appuyant sur la pédale d'accélérateur. Se reporter à [EC-64. "COMMENT CHANGER LE MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC"](#).
- Si la batterie est débranchée, les informations relatives au diagnostic de dépollution seront perdues après environ 24 heures.
  - Les données suivantes sont effacées lorsque la mémoire de l'ECM est réinitialisée.
    1. Codes de défaut de diagnostic
    2. Codes de défaut de diagnostic de 1er parcours
    3. Données figées

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

- Données figées de 1er parcours
- Codes de test de disponibilité du système (SRT)
- Valeurs de test
- Autres

Les procédures de travail à appliquer sont expliquées, avec exemple de code de défaut à l'appui. Veiller à ce que toutes les données énumérées ci-dessus (pas uniquement les codes de défaut), soient effacées de la mémoire de l'ECM durant l'exécution des procédures de travail.

## NATS (système antivol Nissan)

EBS00M0P

- Si l'indicateur de sécurité s'allume lorsque le contact d'allumage est sur ON, ou si NATS DEFAUT s'affiche sur l'écran RESULT AUTO-DIAG, effectuer le mode de résultats de l'autodiagnostic à l'aide de CONSULT-II en utilisant la carte de programme NATS. Se reporter à [BL-86. "NATS \(SYSTEME ANTIVOL NISSAN\)"](#).
- S'assurer qu'aucun résultat de l'autodiagnostic de NATS n'est affiché avant d'appuyer sur EFFAC avec CONSULT-II en mode RESULT AUTO-DIAG.
- Lors du remplacement de l'ECM, il est nécessaire de procéder à l'initialisation du système NATS et à l'enregistrement de tous les codes d'identification des clés de contact NATS à l'aide de CONSULT-II et de la carte de programme NATS. S'assurer par conséquent que le client a bien remis toutes ses clés. Concernant les procédures d'initialisation du NATS et l'enregistrement de numéros d'identification des clés de contact NATS, se reporter au manuel d'utilisation CONSULT-II pour NATS.

RESULT AUTO-DIAG	
RESULTATS DTC	OCCUR-RENCE
NATS DEFAUT [P1610]	0

SEF515Y

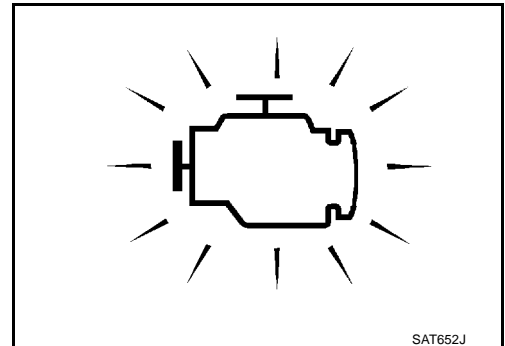
## Témoin de défaut (MI)

EBS00M0Q

### DESCRIPTION

Le témoin de défaut (MI) se trouve sur le tableau de bord.







- Il s'allume lorsque le contact est mis sur la position ON, moteur arrêté. Ceci est une vérification de l'ampoule.
- Le témoin de défaut ne s'allume pas, se reporter à [DI-43. "TEMOINS D'AVERTISSEMENT"](#), ou voir [EC-284](#).
- Le témoin de défaut MI doit s'éteindre lorsque le moteur démarre. S'il reste allumé, le système de diagnostic de bord a probablement détecté un problème au niveau de la gestion moteur.



## FONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

Le système de diagnostic de bord comprend les quatre fonctions suivantes.

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

Mode de test de diagnostic	Etat de la clé de contact et du moteur	Fonction	Explication de la fonction
Mode I	Contact d'allumage sur ON  Moteur arrêté 	CONTROLE DE L'AMPOULE	Ce contrôle consiste à vérifier si l'ampoule du témoin de défaut MI est endommagée (grillée, circuit ouvert, etc.). Si le témoin de défaut MI ne fonctionne pas, vérifier le circuit du témoin de défaut MI.
	Moteur en marche 	AVERTISSEMENT DE DEFAUT	Ceci est une condition de conduite habituelle. Lorsqu'une anomalie est détectée deux fois de suite au cours de deux cycles de conduite consécutifs (logique de détection de deux parcours), le témoin de défaut MI s'allume pour informer le conducteur qu'un défaut a été détecté. Les anomalies suivantes déclenchent l'allumage ou le clignotement du témoin de défaut MI dès le 1er parcours. <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Raté d'allumage (dommage possible du catalyseur à 3 voies)"</li> <li>• "Diagnostics à détection sur un parcours"</li> </ul>
Mode II	Contact d'allumage sur ON  Moteur arrêté 	RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC RESULTATS	Cette fonction permet de détecter les DTC et DTC de 1er parcours.
	Moteur en marche 	CONTROLE DE LA SONDRE A OXYGENE CHAUFFEE 1	Cette fonction autorise la lecture et l'affichage du mélange de carburant (riche ou pauvre), surveillé par la sonde à oxygène chauffée 1.

## Le témoin de défaut MI clignote sans DTC

Si l'ECM se trouve en mode II de diagnostic, il peut arriver que le témoin de défaut MI clignote lorsque le moteur tourne. Dans ce cas, vérifier le mode de test de diagnostic ECM. [EC-64, "COMMENT CHANGER LE MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC"](#).

La manière de changer le mode de test de diagnostic (fonction), et les détails des fonctions ci-dessus sont décrits plus loin [EC-64](#).

Les codes de diagnostic de dépollution suivants sont effacés lors de l'effacement de la mémoire de l'ECM.

1. Codes de défaut de diagnostic
2. Codes de défaut de diagnostic de 1er parcours
3. Données figées
4. Données figées de 1er parcours
5. Codes de test de disponibilité du système (SRT)
6. Valeurs de test
7. Autres

## COMMENT CHANGER LE MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC

### NOTE:

- Il est préférable de mesurer le temps avec précision à l'aide d'une montre.
- Il est impossible de passer au mode diagnostic lorsque le circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur a un défaut.

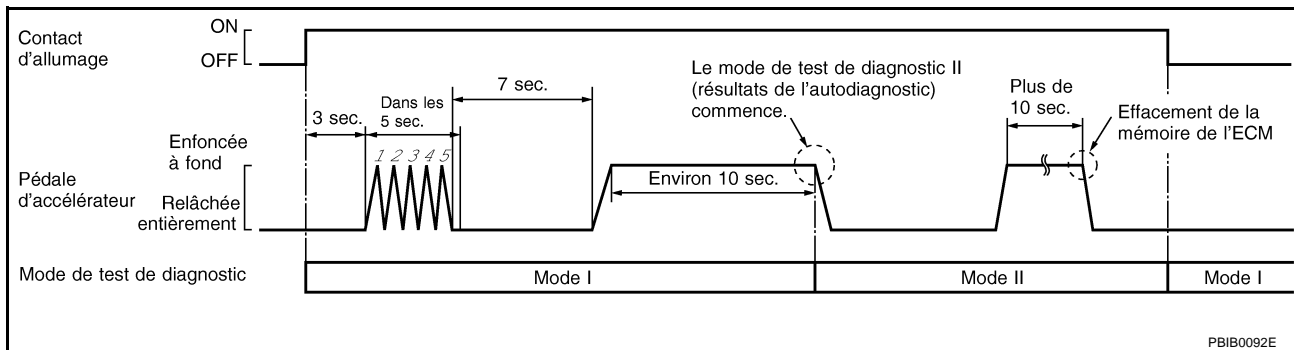


# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

- Lorsque le contact d'allumage est sur OFF, l'ECM retourne toujours au mode I de test de diagnostic.

## Comment régler le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)

1. Vérifier que la pédale d'accélérateur est totalement relâchée, mettre le contact sur ON et patienter 3 secondes.
2. Répéter la procédure suivante rapidement cinq fois en moins de 5 secondes.
  - a. Appuyer à fond sur la pédale d'accélérateur.
  - b. Relâcher la pédale d'accélérateur au maximum.
3. Attendre 7 secondes, enfoncer la pédale d'accélérateur au maximum et la garder dans cette position pendant environ 10 secondes jusqu'à ce que le témoin de défaut MI commence à clignoter.
4. Relâcher la pédale d'accélérateur au maximum.  
L'ECM est passé en mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic).



## Comment régler le mode II de test de diagnostic (contrôle de la sonde à oxygène chauffée 1)

1. Régler l'ECM sur le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Se reporter à [EC-65, "Comment régler le mode II de test de diagnostic \(résultats de l'autodiagnostic\)"](#).
2. Démarrer le moteur.  
L'ECM est entré en mode II de test de diagnostic (contrôle de la sonde à oxygène chauffée 1).

## Comment effacer le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)

1. Régler l'ECM en mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Se reporter à [EC-65, "Comment régler le mode II de test de diagnostic \(résultats de l'autodiagnostic\)"](#).
2. Enfoncer la pédale d'accélérateur au maximum et la maintenir pendant plus de 10 secondes.  
Les codes de diagnostic de dépollution ont été effacés de la mémoire de sauvegarde de l'ECM.
3. Relâcher la pédale d'accélérateur et confirmer l'affichage du DTC 0000.

## MODE I DE TEST DE DIAGNOSTIC — CONTROLE DE L'AMPOULE

Dans ce mode, le témoin de défaut MI du tableau de bord doit rester allumé. S'il demeure éteint, vérifier l'ampoule. Se reporter à [DI-43, "TEMOINS D'AVERTISSEMENT"](#), ou voir [EC-284](#).

## MODE I DE TEST DE DIAGNOSTIC — AVERTISSEMENT DE DEFAULT

Témoin de défaut MI	Condition
ON	Un défaut est détecté ou l'unité centrale de l'ECM est défectueuse.
ETEINT	Pas de défaut de fonctionnement.

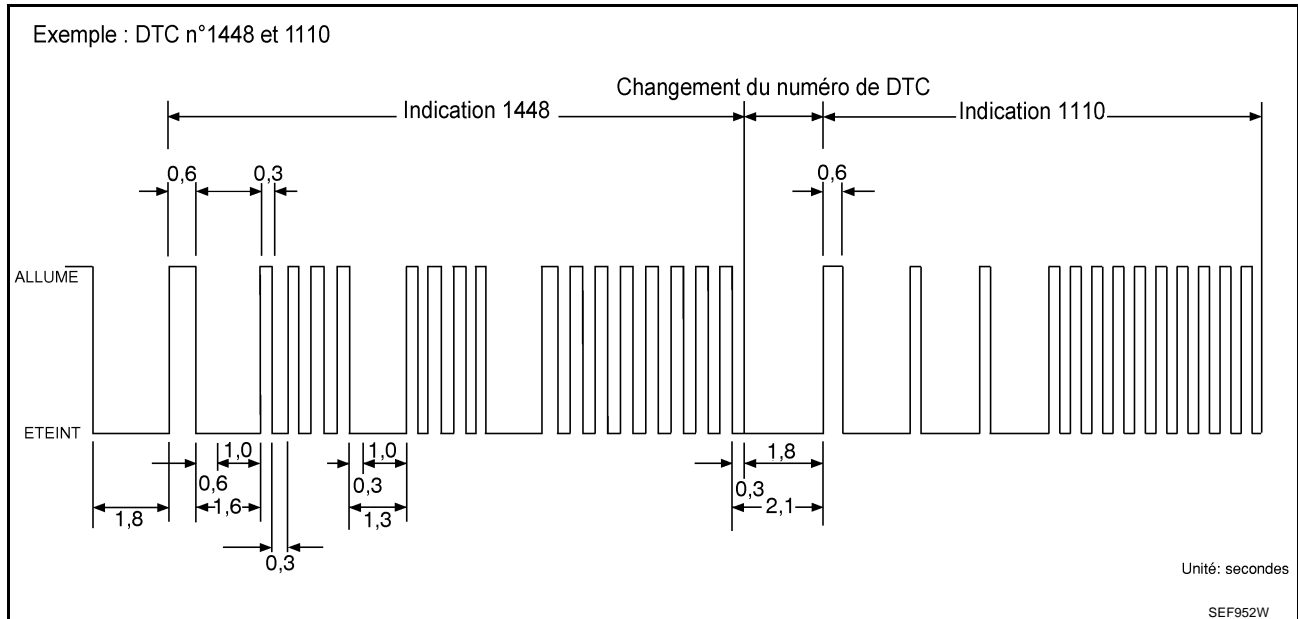
- Ces numéros de DTC sont identifiés en mode II de test de diagnostic (RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC)

## MODE II DE TEST DE DIAGNOSTIC — RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Dans ce mode, le DTC et le DTC de 1er parcours sont indiqués par le nombre de clignotements du témoin de défaut MI comme indiqué ci-dessous.

Le code de défaut (DTC) et le code de défaut de 1er parcours sont indiqués en même temps. Si le témoin de défaut MI ne s'allume pas en mode I de test de diagnostic (avertissement de défaut), tous les éléments indiqués sont des DTC de 1er parcours. Si un seul code s'affiche lorsque le témoin de défaut MI s'allume en mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic), il s'agit d'un DTC ; si deux codes ou plus s'affichent, il peut s'agir soit de DTC, soit de DTC de 1er parcours. Le n° de DTC est le même que celui de DTC de 1er par-

cours. Ces codes unifiés peuvent être identifiés à l'aide de CONSULT-II ou du GST. Se reporter à l'exemple ci-dessous pour la procédure à suivre pour lire les codes de défaut.



Un DTC particulier peut être identifié par un nombre à quatre chiffres clignotants. Le "zéro" est indiqué par dix clignotements. L'intervalle de temps utilisé pour indiquer le chiffre des milliers est de 1,2 secondes, décomposé en un cycle ALLUME (0,6 seconde) - ETEINT (0,6 seconde).

Les chiffres des centaines et inférieurs sont indiqués par un cycle ALLUME de 0,3 seconde et un cycle ETEINT de 0,3 seconde.

Le passage des milliers aux centaines, et ainsi de suite, est indiqué par une pause (ETEINT) de 1,0 seconde. Autrement dit, le chiffre suivant apparaît à l'écran 1,3 secondes après que le chiffre précédent a disparu.

Le passage d'un code défaut à un autre est indiqué par une pause (ETEINT) de 1,8 secondes.

De cette manière, toutes les anomalies détectées sont classées par leurs numéros de code de défaut. Le DTC "0000" indique qu'il n'y a pas de défaut. (Voir [EC-23, "INDEX DES CODES DE DEFAUT"](#) )

### Comment effacer le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)

Le DTC peut être effacé de la mémoire de sauvegarde dans l'ECM en enfonçant la pédale d'accélérateur. Se reporter à [EC-64, "COMMENT CHANGER LE MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC"](#) .

- Si la batterie est déconnectée, le DTC sera effacé de la mémoire de sauvegarde après environ 24 heures.
- Veiller à ne pas effacer les données enregistrées dans la mémoire avant de procéder au diagnostic d'anomalies.

### MODE II DE TEST DE DIAGNOSTIC — CONTROLE DE LA SONDÉ A OXYGENE CHAUFFEE 1

Dans ce mode, le témoin de défaut MI indique l'état du mélange air-carburant (pauvre ou riche), lequel est contrôlé par la sonde à oxygène chauffée 1.

Témoin de défaut MI	Richesse de mélange de carburant dans les gaz d'échappement	Condition de contrôle de régulation automatique de la richesse de mélange air/carburant
ALLUME	Pauvre	Contrôle par boucle fermée
ETEINT	Riche	
*Reste ALLUME ou ETEINT	Toute condition	Contrôle par boucle ouverte

\* : reste dans le même état juste avant de passer en boucle ouverte.

Pour vérifier le fonctionnement de la sonde à oxygène chauffée 1, démarrer le moteur en mode II de test de diagnostic et le faire chauffer jusqu'à ce que l'indicateur de température du liquide de refroidissement du moteur pointe sur le milieu du cadran de la jauge.

Faire tourner le moteur à 2 000 tr/min pendant environ 2 minutes à vide. Puis s'assurer que le témoin de défaut MI s'allume plus de 5 fois en 10 secondes avec un régime moteur de 2 000 tr/min à vide.

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00M0R

## Tableau opérationnel du système de diagnostic de bord (OBD) RELATION EXISTANT ENTRE TEMOIN MI, DTC DE 1ER PARCOURS, DTC ET PARAMETRES DETECTABLES

- Lorsqu'une anomalie est détectée pour la première fois, le DTC de 1er parcours et les données figées de 1er parcours sont mémorisés par l'ECM.
- Lorsque la même anomalie est détectée deux fois de suite au cours de deux parcours consécutifs, le DTC et les données figées sont mémorisés par l'ECM, et le témoin de défaut MI s'allume. Pour plus de détails, se reporter à [EC-49, "Logique de détection de deux parcours"](#).
- Le témoin de défaut MI s'éteint après que le véhicule a effectué trois parcours sans qu'aucune anomalie ne soit détectée. Ces parcours ne sont comptabilisés que si les conditions de conduite enregistrées sont reproduites (telles que mémorisées par l'ECM). Si une autre anomalie est détectée pendant cette comptabilisation, le compteur est remis à zéro.
- Le DTC et les données figées restent mémorisés tant que le véhicule n'a pas accompli 40 parcours (conditions de conduite A) sans répétition de l'anomalie (sauf raté d'allumage et système d'injection). Pour les ratés d'allumage et le système d'injection, le DTC et les données figées restent mémorisés tant que le véhicule n'a pas accompli 80 parcours (conditions de conduite C) sans répétition de l'anomalie. Le paramètre d'OCCURRENCE indiqué en mode RESULT AUTO-DIAG de CONSULT-II comptabilise le nombre de parcours accompli par le véhicule.
- Le DTC de 1er parcours n'est pas affiché lorsque le résultat de l'autodiagnostic est BON lors du second parcours.

### TABLEAU RECAPITULATIF

Eléments	Système d'injection de carburant	Raté d'allumage	Autre
MI (éteint)	3 (schéma B)	3 (schéma B)	3 (schéma B)
DTC, données figées (sans affichage)	80 (schéma C)	80 (schéma C)	40 (schéma A)
DTC de 1er parcours (effacement)	1 (schéma C), *1	1 (schéma C), *1	1 (schéma B)
Données figées de 1er parcours (effacement)	*1, *2	*1, *2	1 (schéma B)

Pour plus de détails concernant les styles B et C sous "Système d'injection de carburant" et "Raté d'allumage", voir [EC-69](#).

Pour plus de détails pour les styles A et B sous "Autre", voir [EC-71](#).

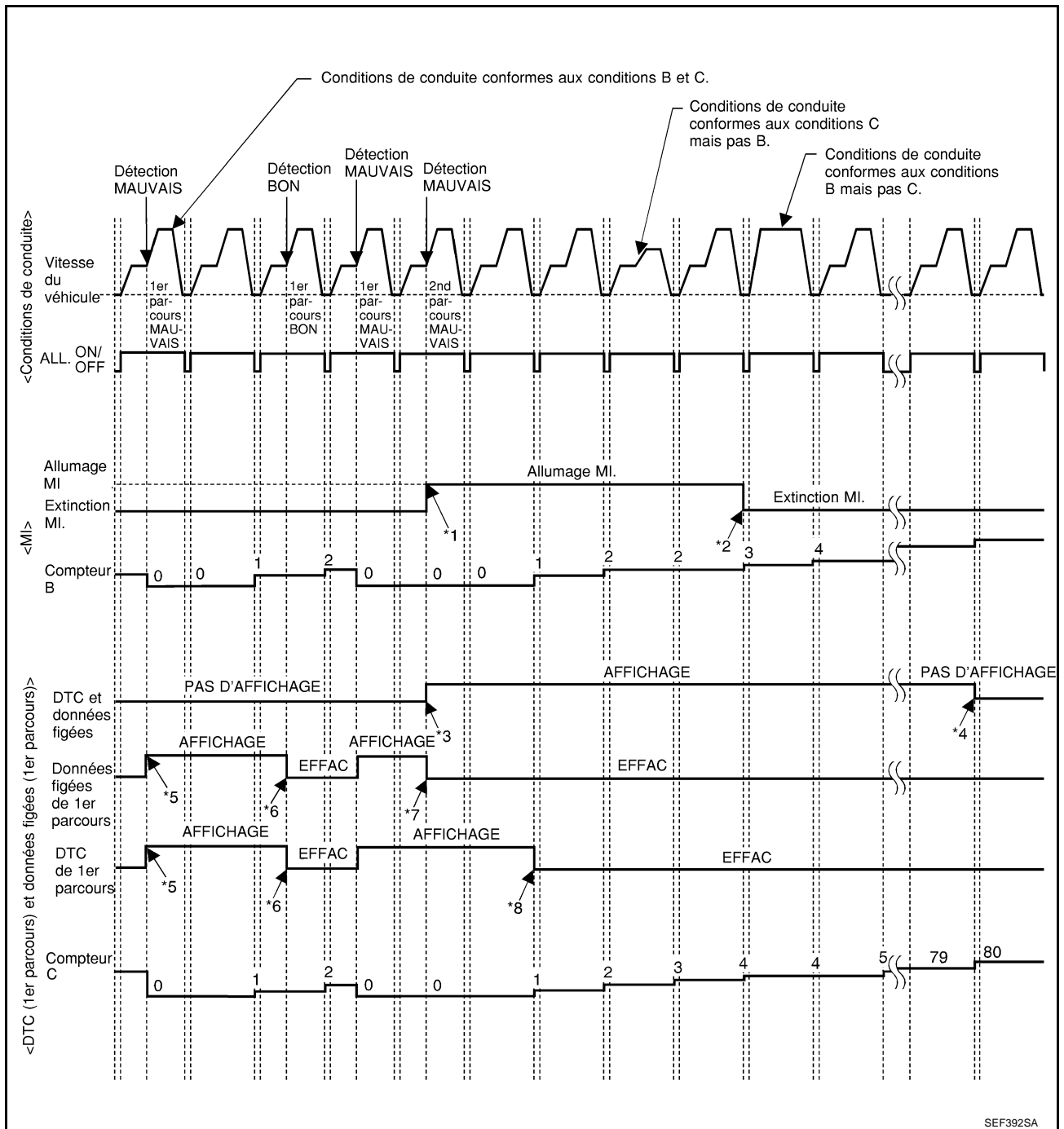
\*1 : Le paramètre d'occurrence est effacé lorsque BON est détecté.

\*2 : Effacer le calage au moment où le même défaut est détecté lors du 2ème parcours.

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## LIENS ENTRE LE TEMOIN, LE DTC, LE DTC DE 1ER PARCOURS ET LES STYLES DE CONDUITE POUR RATE D'ALLUMAGE <EXHAUST QUALITY DETERIORATION>, SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT



SEF392SA

\*1 Lorsque le même défaut est détecté lors de deux parcours consécutifs, le témoin de défaut MI s'allume.

\*2 Le témoin de défaut MI s'éteint après que le véhicule ait accompli 3 parcours (schémas B) sans défaut.

\*3 Lorsque le même défaut est détecté lors de deux parcours consécutifs, le DTC et les données figées sont mémorisés par l'ECM.

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

- |   |  |  |
|---|--|--|
| *4 Le DTC et les données figées ne sont plus affichés après que le véhicule a accompli 80 parcours (schémas C) sans répétition du même défaut. (Le DTC et les données figées restent néanmoins dans la mémoire de l'ECM.) | *5 Lorsqu'un défaut est détecté pour la première fois, le DTC de 1er parcours et les données figées de 1er parcours sont mémorisés par l'ECM.                  | *6 Le DTC de 1er parcours et les données figées de 1er parcours sont effacés à la détection de la situation normale (BON). |
| *7 Lorsque le même défaut est détecté lors d'un 2ème parcours consécutif, les données figées du 1er parcours sont effacées.   | *8 Le DTC de 1er parcours est effacé lorsque le véhicule accomplit un parcours (schémas C) sans répétition du même défaut après mémorisation du DTC par l'ECM. |  |

## EXPLICATION DES STYLES DE CONDUITE POUR RATE D'ALLUMAGE <EXHAUST QUALITY DETERIORATION>, SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

### <Style de conduite B>

Les schémas de conduite B impliquent les paramètres de fonctionnement suivants :  
Tous les composants et systèmes doivent être diagnostiqués au moins une fois par le système OBD.

- Le compteur B est effacé dès lors qu'un défaut est détecté une seule fois, quels que soient les schémas de conduite.
- Le compteur B est incrémenté d'une unité lorsqu'aucun défaut n'est détecté dans les schémas de conduite B.
- Le témoin de défaut MI s'éteint quand le compteur B atteint 3. (\*2 dans TABLEAU OPERATIONNEL DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)).

### <Style de conduite C>

Les schémas de conduite C impliquent les paramètres de fonctionnement suivants :

1. Les conditions suivantes doivent être simultanément vérifiées :  
Régime moteur : (régime moteur dans les données figées)  $\pm 375$  tr/min  
Valeur de charge calculée : (valeur de charge calculée des données figées)  $\times (1 \pm 0,1)$  [%]  
Condition de température de liquide de refroidissement du moteur (T) :
  - Quand les données figées présentent une température inférieure à 70°C, la valeur de T doit être inférieure à 70°C.
  - Lorsque la température des données figées est supérieure ou égale à 70 °C, la valeur de T doit être supérieure ou égale à 70 °C.

Exemples :

Si les données figées mémorisées sont les suivantes :

Régime moteur : 850 tr/min, Valeur de charge calculée : 30%, Température du liquide de refroidissement du moteur : 80°C

Pour répondre aux conditions de conduite C, le véhicule doit présenter les paramètres suivants :

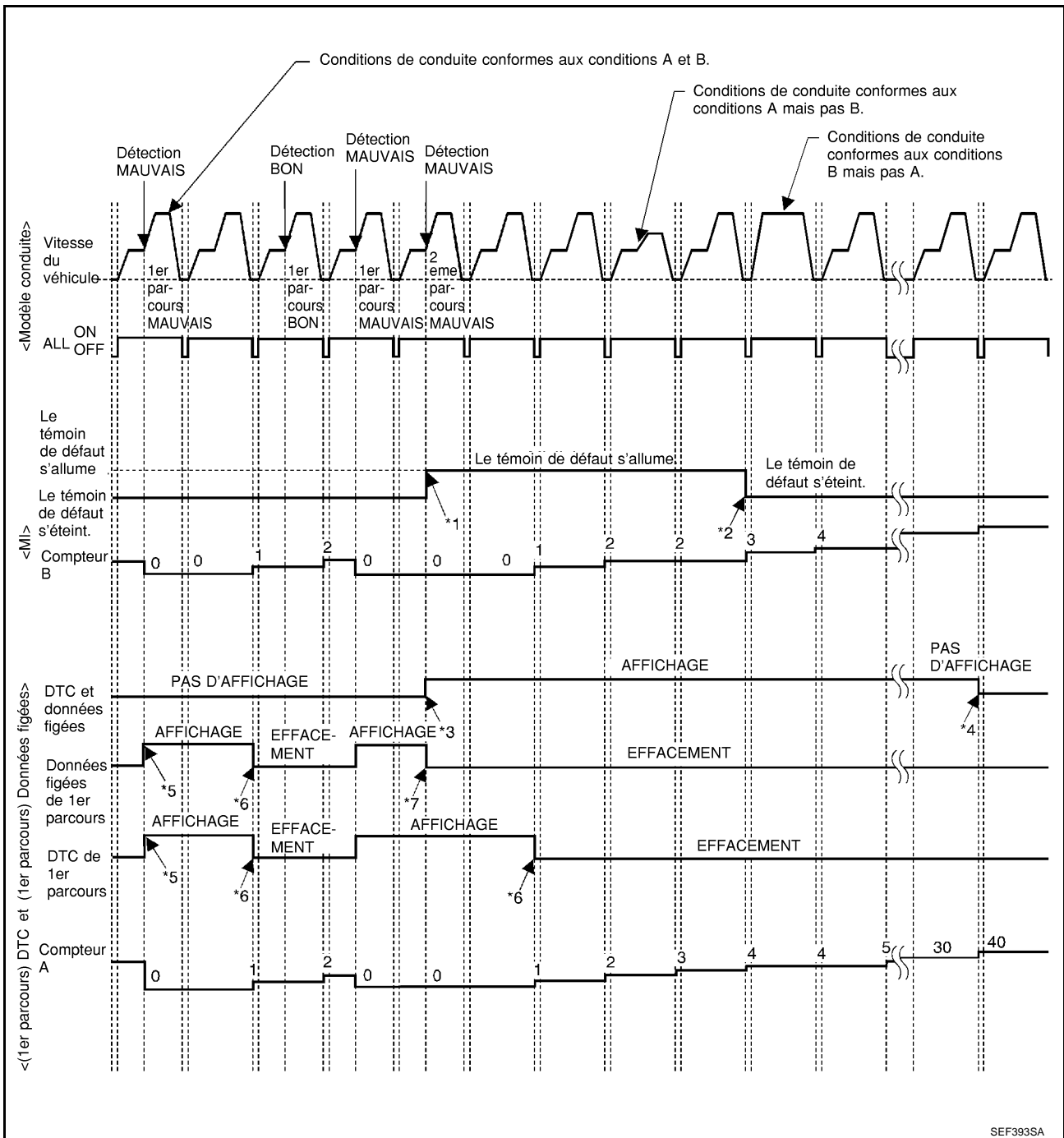
Régime moteur : 475 - 1 225 tr/min, Valeur de charge calculée : 27 - 33%, Température du liquide de refroidissement du moteur : plus de 70°C

- Le compteur C est effacé lors de la détection du défaut quel que soit le schéma (1).
- Le compteur C s'accroît d'une unité lorsque le schéma (1) est rempli sans répétition du même défaut.
- Le DTC n'est plus affiché après que le compteur C a atteint 80.
- Le DTC de 1er parcours sera effacé lorsque le compteur C est relevé d'une unité, sans répétition du même défaut, après mémorisation du DTC par l'ECM.

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## RELATION ENTRE LE TEMOIN DE DEFAUT MI, LE DTC, LE DTC DE 1ER PARCOURS ET LES MODELES DE CONDUITE SAUF POUR RATE D'ALLUMAGE <EXHAUST QUALITY DETERIORATION>, SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT



SEF393SA

\*1 Lorsque le même défaut est détecté lors de deux parcours consécutifs, le témoin de défaut MI s'allume.

\*2 Le témoin de défaut MI s'éteint après que le véhicule ait accompli 3 parcours (schémas B) sans défaut.

\*3 Lorsque le même défaut est détecté lors de deux parcours consécutifs, le DTC et les données figées sont mémorisés par l'ECM.

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

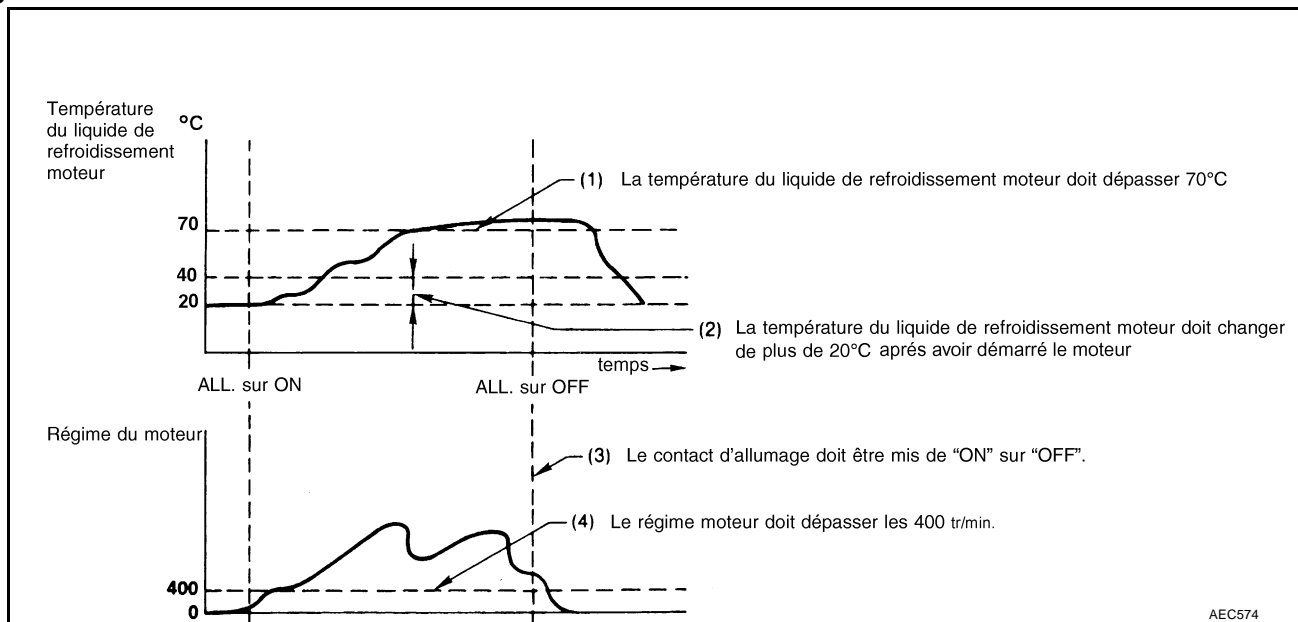
\*4 Le DTC et les données figées ne sont plus affichées après que le véhicule a accompli 40 parcours (schémas A) sans répétition du même défaut.  
(Le DTC et les données figées restent néanmoins dans la mémoire de l'ECM.)

\*7 Lorsque le même défaut est détecté lors d'un 2ème parcours consécutif, les données figées du 1er parcours sont effacées.

\*5 Lorsqu'un défaut est détecté pour la première fois, le DTC de 1er parcours et les données figées de 1er parcours sont mémorisés par l'ECM.

\*6 Le DTC de 1er parcours est effacé après que le véhicule a accompli un parcours (schémas B) sans répétition du même défaut.

## EXPLICATION DES CONDITIONS DE CONDUITE SAUF POUR RATE D'ALLUMAGE <EXHAUST QUALITY DETERIORATION>, SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT <Style de conduite A>



- Le compteur A est effacé lors de la détection du défaut quels que soient les schémas (1) à (4).
- Le compteur A s'est accru lorsque les schémas (1) à (4) sont remplis sans répétition du même défaut.
- Le DTC n'est plus affiché après que le compteur A a atteint 40.

### <Style de conduite B>

Les schémas de conduite B impliquent les paramètres de fonctionnement suivants :  
Tous les composants et systèmes doivent être diagnostiqués au moins une fois par le système OBD.

- Le compteur B est effacé dès lors qu'un défaut est détecté une seule fois, quels que soient les schémas de conduite.
- Le compteur B est incrémenté d'une unité lorsqu'aucun défaut n'est détecté dans les schémas de conduite B.
- Le témoin de défaut MI s'éteint quand le compteur B atteint 3. (\*2 dans TABLEAU OPERATIONNEL DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD).

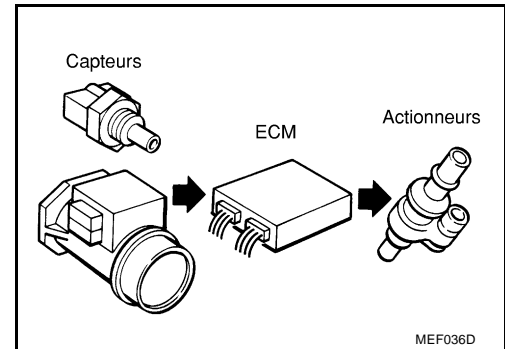
### DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

PFP:00004

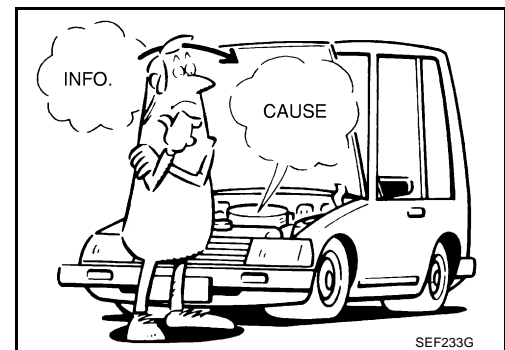
#### Diagnostic des défauts - Introduction INTRODUCTION

EBS00M05

Le moteur dispose d'un ECM pour commander les principaux systèmes tels que l'injection de carburant, l'allumage, la régulation du ralenti, etc. L'ECM reçoit des signaux d'entrée que lui envoient les capteurs et commande instantanément les actionneurs. Il est essentiel que les signaux d'entrée et de sortie soient corrects et stables. Il est également important qu'il n'y ait pas de défaut de fonctionnement tel qu'une fuite de l'air de dépression, des bougies d'allumage encrassées ou tout autre dysfonctionnement du moteur.

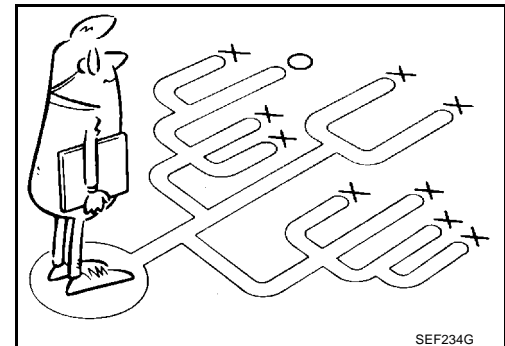


Il est beaucoup plus difficile de diagnostiquer un incident intermittent qu'un incident se produisant de manière constante. La plupart des incidents intermittents sont dus à de mauvais branchements électriques ou câblages. En pareil cas, une vérification soignée des circuits suspects peut éventuellement éviter le remplacement de pièces qui n'étaient pas défectueuses.



Un contrôle uniquement visuel peut ne pas être suffisant pour trouver la cause des incidents. Il convient d'effectuer un essai sur route à l'aide de CONSULT-II (ou du GST) ou d'un testeur de circuit branché. Suivre la "Procédure de travail" de [EC-73](#).

Avant d'entreprendre les vérifications, prendre quelques minutes pour parler avec un client qui se plaint d'une mauvaise conduite. Il peut en effet donner des informations importantes sur les dysfonctionnements, tout particulièrement ceux qui se produisent de manière intermittente. Détecter les symptômes présents et sous quelles conditions ils apparaissent. Il est conseillé d'utiliser une "Fiche de diagnostic" similaire à l'exemple de [EC-76](#) doit être utilisée.

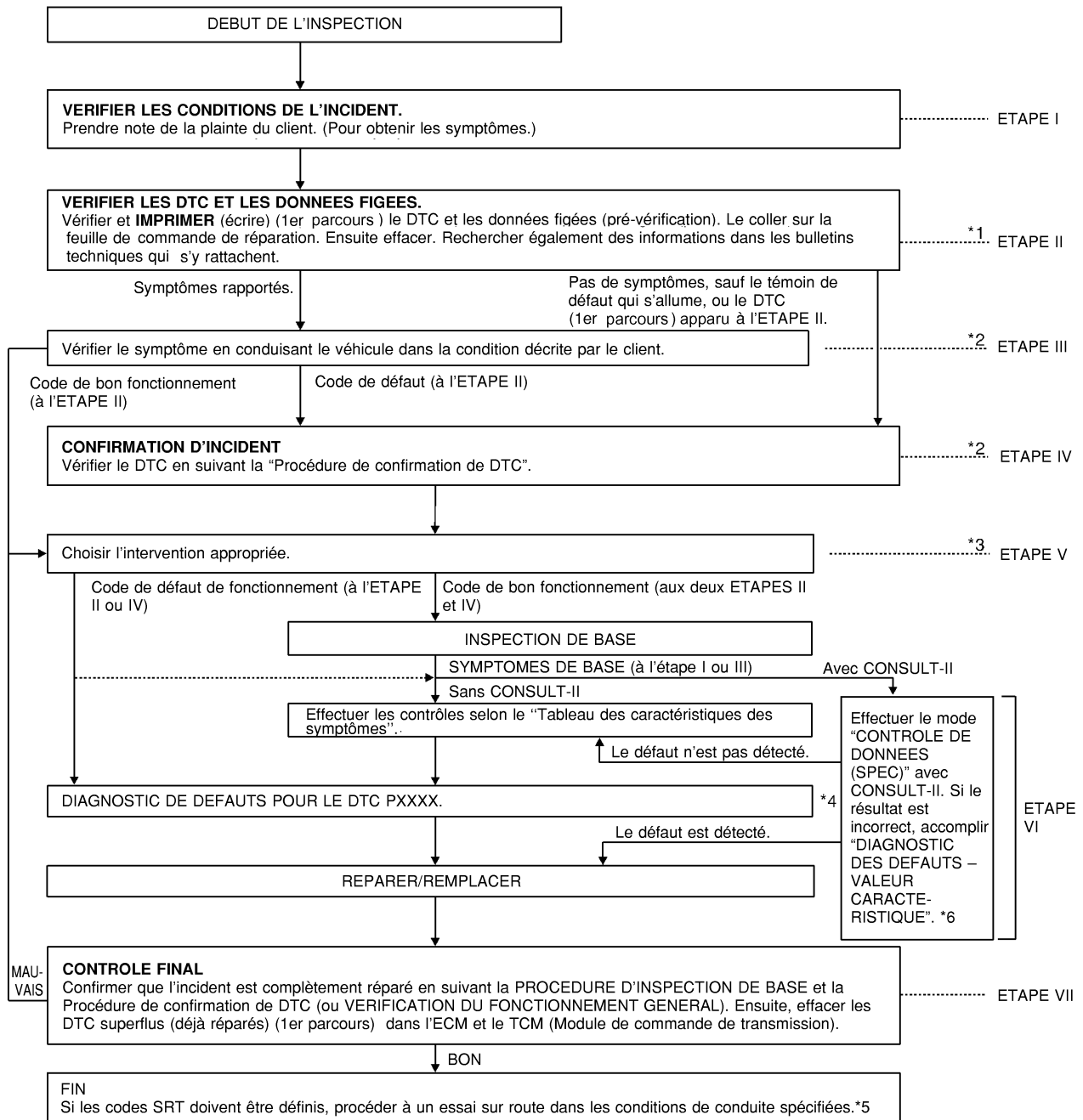


Commencer le diagnostic en recherchant d'abord les dysfonctionnements "conventionnels". Ceci aide à détecter les dysfonctionnements relatifs à la conduite sur les véhicules avec moteur à commande électronique.



### PROCEDURE DE TRAVAIL

#### Tableau de procédure



1\* Si le paramètre d'occurrence affiché sur l'écran RESULT AUTO-DIAG est différent de 0 ou [1t], effectuer [EC-127. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

\*4 Si la pièce défectueuse ne peut être détectée, effectuer [EC-127. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

2\* Si l'incident ne peut être vérifié, effectuer [EC-127. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

\*5 [EC-59](#)

\*3 Si le diagnostic de bord ne peut être effectué, contrôler les circuits d'alimentation principale et de masse. Se reporter à [EC-128. "CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE POUR L'ECM"](#).

\*6 [EC-123](#)

MBIB0159E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## Description de la procédure

ETAPE	DESCRIPTION
ETAPE I	Obtenir des informations détaillées sur les conditions et l'environnement dans lesquels l'incident/le symptôme apparaissent en se basant sur la FICHE DE DIAGNOSTIC, <a href="#">EC-75</a> .
ETAPE II	<p>Avant de confirmer votre pronostic, vérifier et noter (imprimer à l'aide de CONSULT-II ou de l'analyseur générique) le DTC (1er parcours) et les données figées (1er parcours), puis effacer le DTC et les données. (Se reporter à <a href="#">EC-61</a>.) Le DTC (de 1er parcours) et les données figées (de 1er parcours) peuvent être utilisés lors de la répétition de l'incident aux étapes III &amp; IV.</p> <p>Si l'incident ne peut être vérifié, effectuer <a href="#">EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"</a>.</p> <p>Etudier la relation entre la cause, indiquée par le DTC (de 1er parcours), et le symptôme rapporté par le client. (S'aider du tableau des caractéristiques des symptômes. Voir <a href="#">EC-84</a>.)</p> <p>Procéder également à la recherche d'informations dans les notices d'entretien correspondantes.</p>
ETAPE III	<p>Essayer de confirmer le symptôme et les conditions dans lesquelles le défaut se produit.</p> <p>Pour confirmer le défaut, s'aider de la fiche de diagnostic et les données figées. Connecter CONSULT-II sur le véhicule, le régler en mode CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO) et vérifier les résultats du diagnostic en temps réel.</p> <p>Si l'incident ne peut être vérifié, effectuer <a href="#">EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"</a>.</p> <p>Si le code de défaut est détecté, passer directement à l'étape V.</p>
ETAPE IV	<p>Essayer de détecter le DTC (de 1er parcours) en effectuant la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)". Vérifier et lire le DTC (de 1er parcours) et les données figées (de premier parcours) à l'aide de CONSULT-II ou du GST.</p> <p>Pendant la vérification du DTC (de 1er parcours), veiller à brancher CONSULT-II au véhicule en mode CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO) et vérifier en temps réel les résultats du diagnostic.</p> <p>Si l'incident ne peut être vérifié, effectuer <a href="#">EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"</a>.</p> <p>Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" n'est pas disponible, effectuer la "Vérification du fonctionnement général" à la place. Ce contrôle simplifié ne peut pas afficher le DTC (1er parcours), mais il permet cependant une vérification efficace.</p> <p>Un résultat non satisfaisant lors de la "Vérification du fonctionnement général" équivaut à la détection d'un DTC (1er parcours).</p>
ETAPE V	<p>Prendre les mesures appropriées sur la base des résultats des étapes I à IV.</p> <p>Si le code de défaut est indiqué, passer au DIAGNOSTIC DES DEFAUTS POUR LE DTC PXXXX.</p> <p>Si le code normal est indiqué, procéder à l'INSPECTION DE BASE. (Se reporter à <a href="#">EC-79</a>.) Puis réaliser des inspections selon le Tableau des caractéristiques des symptômes. (Se reporter à <a href="#">EC-84</a>.)</p>
ETAPE VI	<p>Déterminer où commencer le diagnostic en fonction de l'étude de la relation entre le symptôme et les causes possibles. Inspecter le système pour contrôler les fixations mécaniques et vérifier s'il n'y a pas de connecteurs desserrés ou de câbles endommagés à l'aide de "Disposition des faisceaux".</p> <p>Secouer délicatement les connecteurs, les composants ou les faisceaux de câblage afférents avec CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO).</p> <p>Vérifier la tension aux bornes concernées de l'ECM ou vérifier les signaux de sortie des capteurs associés avec CONSULT-II. Se reporter à <a href="#">EC-879</a>, <a href="#">EC-116</a>.</p> <p>La "Procédure de diagnostic" de la section EC contient une description basée sur l'inspection du circuit ouvert. Une brève inspection du circuit est également nécessaire pour le contrôle du circuit dans la procédure de diagnostic. Pour plus de détails, se reporter à "Inspection du circuit", <a href="#">GI-24, "Comment effectuer un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"</a>.</p> <p>Réparer ou remplacer les pièces défectueuses.</p> <p>Si la pièce défectueuse ne peut être détectée, effectuer <a href="#">EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"</a>.</p>
ETAPE VII	<p>Après avoir réparé le circuit ou remplacé un composant, faire tourner le moteur dans les mêmes conditions et circonstances que celles qui sont à l'origine du problème initialement décrit par le client.</p> <p>Effectuer une "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" et vérifier si le code normal [DTC N° P0000] est détecté. Si le défaut est toujours présent lors du contrôle final, effectuer l'ETAPE VI en utilisant une méthode différente de la précédente.</p> <p>Avant de restituer le véhicule au client, ne pas oublier d'effacer les DTC non nécessaires (déjà réparés) (1er parcours) dans l'ECM et le TCM (module de commande de transmission). (Se reporter à <a href="#">EC-61, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION"</a> et <a href="#">AT-46, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DEFAUT"</a>.)</p>

### FICHE DE CONTROLE DE DIAGNOSTIC

#### Description

Il existe plusieurs conditions de fonctionnement qui conduisent vers le défaut des composants du moteur. Une bonne connaissance de ces cas peut accélérer la procédure et en améliorer l'exactitude.

En règle générale, la capacité à cerner le problème dépend des explications de chaque client. Il est important de bien comprendre les symptômes ou les conditions liées à la plainte du client.

Il convient donc d'utiliser une fiche de contrôle de diagnostic comme celle présentée à la page suivante pour récapituler les informations nécessaires à la recherche des pannes.

Certaines conditions peuvent entraîner l'allumage continu ou le clignotement du témoin de défaut MI et la détection du DTC. Exemples :

- Le véhicule est tombé en panne d'essence, ce qui a causé des ratés d'allumage.
- La perte ou le vissage incorrect du bouchon de remplissage du carburant a permis à ce dernier de s'évaporer dans l'atmosphère.

POINTS CLES	
QUOI	..... Modèle du véhicule et du moteur
QUAND	..... Date, fréquences
OU	..... Etat de la route
COMMENT....	Conditions de fonctionnement, conditions météorologiques, symptômes

SEF907L

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

Priorité	Eléments détectés (codes de défaut)	
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● DTC U1000 Ligne de communication CAN</li> <li>● P0102 P0103 Débitmètre d'air</li> <li>● P0112 P0113 P0127 Capteur de température d'air d'admission</li> <li>● P0117 P0118 Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur</li> <li>● P0122 P0123 P0222 P0223 P1225 P1226 P1229 P2135 Capteur de position de papillon</li> <li>● P0327 P0328 Capteur de détonation</li> <li>● P0335 Capteur de position de vilebrequin (POS)</li> <li>● P0340 Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)</li> <li>● P0500 Capteur de vitesse du véhicule</li> <li>● P0605 ECM</li> <li>● P0705 Contact de position de stationnement /point mort (PNP)</li> <li>● P1706 Contact de position de stationnement/point mort (PNP)</li> <li>● P2122 P2123 P2127 P2128 P2138 Capteur de position de pédale d'accélérateur</li> </ul>	A EC C D E
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● P0031 P0032 Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1</li> <li>● P0037 P0038 Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2</li> <li>● P0132 P0133 P0134 P1143 P1144 Sonde à oxygène chauffée 1</li> <li>● P0138 P0139 P1146 P1147 Sonde à oxygène chauffée 2</li> <li>● P0444 P0445 Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP</li> <li>● P0550 Capteur de pression de direction assistée</li> <li>● P0650 Témoin de défaut MI</li> <li>● P0710-P0725 P0740-P0755 P1705 P1760 Capteurs et électrovannes liés à la T/A</li> <li>● P1065 Alimentation électrique de l'ECM</li> <li>● P1111 Circuit de l'électrovanne de commande de calage des soupapes d'admission</li> <li>● P1122 Fonctionnement de la commande électrique du papillon</li> <li>● P1124 P1126 P1128 Actionneur de commande de papillon électrique</li> <li>● P1805 Contact de frein</li> </ul>	F G H I J
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>● P0011 Commande de distribution de la soupape d'admission</li> <li>● P0171 P0172 Fonctionnement du système d'injection de carburant</li> <li>● P0300 - P0304 Ratés à l'allumage</li> <li>● P0420 Fonction du catalyseur à trois voies</li> <li>● P0731-P0734 Fonctionnement de la T/A</li> <li>● P1121 Actionneur de commande de papillon électrique</li> <li>● P1217 Surchauffe moteur (SURCHAUFFE)</li> </ul>	K L

## Tableau de mode sans échec

EBS00M0U

L'ECM passe en mode de sécurité lorsque l'un des défauts suivants est détecté suite à un circuit ouvert ou à un court-circuit. Le témoin de défaut (MI) s'allume lorsque l'ECM passe en mode de sécurité

Le n° de DTC	Eléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
P0102 P0103	Circuit du débitmètre d'air	Le régime moteur ne dépasse pas 2 400 tr/min en raison de la coupure d'alimentation.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

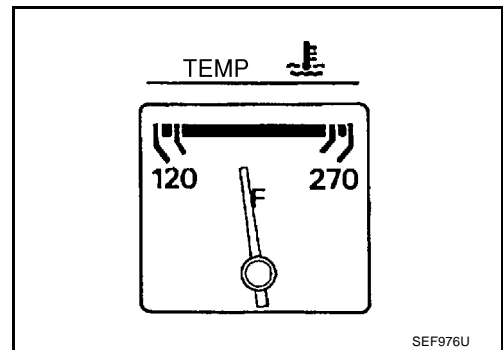
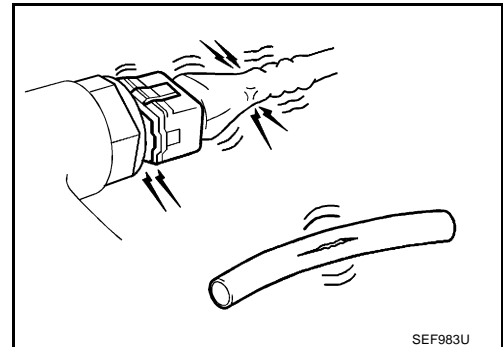
[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

Le n° de DTC	Éléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec	
P0117 P0118	Circuit du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	L'ECM détermine la température du liquide de refroidissement du moteur en fonction du laps de temps écoulé après avoir mis le contact d'allumage sur ON ou Start. CONSULT-II affiche la température du liquide de refroidissement déterminée par l'ECM.	
		Condition	Température du liquide de refroidissement du moteur fixée (affichage CONSULT-II)
		Au moment de la mise du contact d'allumage sur ON ou Start	40°C
		Plus de 4 minutes après avoir mis le contact d'allumage sur ON ou Start	80°C
		Sauf comme indiqué ci-dessus	40 - 80°C (en fonction du temps écoulé)
		Lorsque le dispositif de sécurité associé au capteur de température du liquide de refroidissement est activé, le ventilateur de refroidissement fonctionne tant que le moteur tourne.	
P0122 P0123 P0222 P0223 P2135	Capteur de position de papillon	L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti. L'ECM règle la vitesse d'ouverture du papillon à une valeur plus faible que la normale. Par conséquent l'accélération sera faible.	
P1121	Actionneur de commande de papillon électrique (L'ECM détecte un blocage du papillon en position d'ouverture.)	Pendant que le véhicule roule, il ralentit progressivement à cause de la coupure de carburant. Après l'arrêt du véhicule, le moteur cale. Le moteur peut redémarrer en position N ou P, et le régime ne dépassera pas les 1 000 tr/min ou plus.	
P1122	Fonction de commande électrique du papillon	L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, la soupape de papillon est maintenue à un degré d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.	
P1124 P1126	Relais de commande de papillon	L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, la soupape de papillon est maintenue à un degré d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.	
P1128	Moteur de commande de papillon	L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, la soupape de papillon est maintenue à un degré d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.	
P1229	Alimentation électrique du capteur	L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, la soupape de papillon est maintenue à un degré d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.	
P2122 P2123 P2127 P2128 P2138	Capteur de position de pédale d'accélérateur	L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti. L'ECM règle la vitesse d'ouverture du papillon à une valeur plus faible que la normale. Par conséquent l'accélération sera faible.	

### Procédure d'inspection de base

#### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

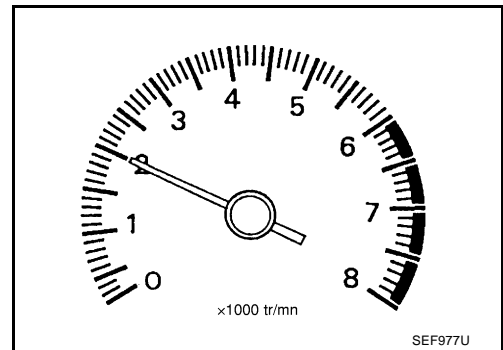
1. Vérifier les notices d'entretien afin de trouver trace d'une réparation récente pouvant être en relation avec le dysfonctionnement, ou d'une opération d'entretien devant être effectuée.
2. Ouvrir le capot et vérifier :
  - Que les connecteurs de faisceau ne sont pas mal branchés
  - Que les faisceaux de câblage sont correctement branchés, qu'ils ne sont pas pincés ou coupés
  - Que les flexibles de dépression ne sont pas fissurés, ne présentent pas de défauts et qu'ils sont correctement branchés
  - Que les flexibles et conduits sont bien étanches
  - Que le filtre à air n'est pas bouché
  - Joint plat
3. Confirmer l'absence d'application d'une charge électrique ou mécanique.
  - La commande des phares est sur OFF.
  - La commande de climatisation est sur ARRET.
  - L'interrupteur de désembuage de la lunette arrière est sur ARRET.
  - Le volant est dans la position droit devant, etc.
4. Démarrer le moteur et le laisser chauffer jusqu'à ce que l'indicateur de température du liquide de refroidissement du moteur soit au milieu du cadran de la jauge.  
S'assurer que le régime moteur reste inférieur à 1 000 tr/min.



5. Faire tourner le moteur à environ 2 000 tr/min à vide pendant environ 2 minutes.
6. S'assurer qu'aucun DTC ne s'affiche l'aide de CONSULT-II ou de l'analyseur générique GST.

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 2.



#### 2. RÉPARER OU REMPLACER.

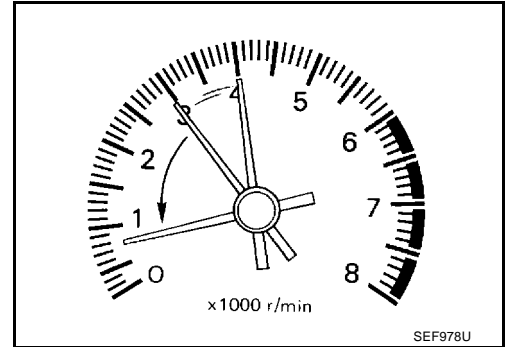
Réparer ou remplacer les composants défectueux en suivant la procédure de diagnostic correspondante.

>> PASSER A L'ETAPE 3.

## 3. CONTROLER LE REGIME CIBLE DE RALENTI

### Avec CONSULT-II

1. Faire tourner le moteur à environ 2 000 tr/min à vide pendant environ 2 minutes.
2. Emballer le moteur (2 000 à 3 000 tr/min) deux ou trois fois à vide, puis faire fonctionner le moteur au ralenti pendant une minute.



3. Lire le régime de ralenti en mode CONTROLE DE DONNEES avec CONSULT-II.

**T/M : 700 ± 50 tr/min**

**T/A : 700±50 tr/min (en position P ou N)**

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

### Sans CONSULT-II

1. Faire tourner le moteur à environ 2 000 tr/min à vide pendant environ 2 minutes.
2. Emballer le moteur (2 000 à 3 000 tr/min) deux ou trois fois à vide, puis faire fonctionner le moteur au ralenti pendant une minute.
3. Contrôler le régime de ralenti.

**T/M : 700 ± 50 tr/min**

**T/A : 700±50 tr/min (en position P ou N)**

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 10.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 4.

## 4. EFFECTUER L'INITIALISATION DE LA POSITION RELÂCHÉE DE LA PÉDALE D'ACCÉLÉRATEUR.

1. Arrêter le moteur.
2. Effectuer [EC-43, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .

>> PASSER A L'ETAPE 5.

## 5. RÉALISER L'INITIALISATION DE PAPILLON EN POSITION FERMÉE

Effectuer [EC-43, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .

>> PASSER A L'ETAPE 6.



### 6. RÉALISER L'INITIALISATION DU VOLUME D'AIR DE RALENTI

Se reporter à [EC-43. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

**L'initialisation de volume d'air de ralenti a-t-elle été effectuée avec succès ?**

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 7.

Non >> 1. Suivre les instructions données dans "Initialisation du volume d'air de ralenti".  
2. PASSER A L'ETAPE 4.

### 7. CONTRÔLER À NOUVEAU LE RÉGIME CIBLE DE RALENTI

**Avec CONSULT-II**

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Lire le régime de ralenti en mode CONTROLE DE DONNEES avec CONSULT-II.

**T/M : 700 ± 50 tr/min**

**T/A : 700±50 tr/min (en position P ou N)**

**Sans CONSULT-II**

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Contrôler le régime de ralenti.

**T/M : 700 ± 50 tr/min**

**T/A : 700±50 tr/min (en position P ou N)**

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 10.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 8.

### 8. DÉTECTER LA PIÈCE DÉFECTUEUSE

Contrôler les points suivants.

- Vérifier le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et le circuit. Se reporter à [EC-254](#) .
- Vérifier le capteur de position de vilebrequin (POS) et le circuit. Se reporter à [EC-248](#) .

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 9.

Mauvais >> 1. Réparer ou remplacer.  
2. PASSER A L'ETAPE 4.

### 9. CONTRÔLER LE FONCTIONNEMENT DE L'ECM

1. Contrôler le fonctionnement de l'ECM en le remplaçant par un autre ECM dont le bon fonctionnement ne fait pas de doute. (Il est possible que l'ECM soit la cause d'un incident, mais c'est rarement le cas.)
2. Initialiser le système NATS et enregistrer les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [EC-63. "NATS \(système antivol Nissan\)"](#) .

>> PASSER A L'ETAPE 4.

### 10. CONTROLER LE CALAGE DE L'ALLUMAGE

1. Faire tourner le moteur au ralenti.
2. Contrôler le calage d'allumage à l'aide d'une lampe stroboscopique.

**T/M : 15±5° avant PMH**

**T/A : 15±5° avant PMH (en position P ou N)**

Bon ou Mauvais

Bon >> **FIN DE L'INSPECTION**

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 11.

### 11. EFFECTUER L'INITIALISATION DE LA POSITION RELÂCHÉE DE LA PÉDALE D'ACCÉLÉRATEUR.

---

1. Arrêter le moteur.
2. Effectuer [EC-43, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .

>> PASSER A L'ETAPE 12.

### 12. RÉALISER L'INITIALISATION DE PAPILLON EN POSITION FERMÉE

---

Effectuer [EC-43, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .

>> PASSER A L'ETAPE 13.

### 13. REALISER L'INITIALISATION DU VOLUME D'AIR DE RALENTI

---

Se reporter à [EC-43, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

**L'initialisation de volume d'air de ralenti a-t-elle été effectuée avec succès ?**

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 14.  
Non >> 1. Suivre les instructions données dans "Initialisation du volume d'air de ralenti".  
2. PASSER A L'ETAPE 4.

### 14. CONTRÔLER À NOUVEAU LE RÉGIME CIBLE DE RALENTI

---

#### Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Lire le régime de ralenti en mode CONTROLE DE DONNEES avec CONSULT-II.

**T/M : 700 ± 50 tr/min**  
**T/A : 700±50 tr/min (en position P ou N)**

#### Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Contrôler le régime de ralenti.

**T/M : 700 ± 50 tr/min**  
**T/A : 700±50 tr/min (en position P ou N)**

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 15.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 17.

### 15. CONTROLER A NOUVEAU LE CALAGE DE L'ALLUMAGE

---

1. Faire tourner le moteur au ralenti.
2. Contrôler le calage d'allumage à l'aide d'une lampe stroboscopique.

**T/M : 15±5° avant PMH**  
**T/A : 15±5° avant PMH (en position P ou N)**

Bon ou Mauvais

- Bon >> **FIN DE L'INSPECTION**  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 16.

---

## 16. CONTRÔLER LA REPOSE DE LA CHAÎNE DE DISTRIBUTION.

---

Contrôler la repose de la chaîne de distribution. Se reporter à [EM-41, "CHAÎNE DE DISTRIBUTION"](#) .

### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 17.  
Mauvais >> 1. Réparer la chaîne de distribution.  
2. PASSER A L'ETAPE 4.

---

## 17. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Vérifier le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et le circuit. Se reporter à [EC-254](#) .
- Vérifier le capteur de position de vilebrequin (POS) et le circuit. Se reporter à [EC-248](#) .

### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 18.  
Mauvais >> 1. Réparer ou remplacer.  
2. PASSER A L'ETAPE 4.

---

## 18. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT DE L'ECM

---

1. Contrôler le fonctionnement de l'ECM en le remplaçant par un autre ECM dont le bon fonctionnement ne fait pas de doute. (Il est possible que l'ECM soit la cause d'un incident, mais c'est rarement le cas.)
2. Initialiser le système NATS et enregistrer les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [EC-63, "NATS \(système antivol Nissan\)"](#) .

>> PASSER A L'ETAPE 4.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## Tableau des caractéristiques des symptômes SYSTEME — SYSTEME DE BASE DE GESTION MOTEUR

EBS00M0W

		SYMPTOME											Page de référence		
		DEMARRAGE/REDEMARRAGE DIFFICILE/ABSENT (SAUF HA)	CALAGE DU MOTEUR	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI ACCELERER/RALENTI LENT	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE	CONSUMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT		CONSUMMATION EXCESSIVE D'HUILE	BATTERIE A PLAT (CHARGE INSUFFISANTE)
Code de symptôme de garantie		AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	HA	
Carburant	Circuit de pompe à carburant	1	1	2	3	2		2	2			3		2	<a href="#">EC-436</a>
	Système de régulation de pression de carburant	3	3	4	4	4	4	4	4	4		4			<a href="#">EC-46</a>
	Circuit d'injection	1	1	2	3	2		2	2			2			<a href="#">EC-418</a>
	Système de contrôle des évaporations de carburant	3	3	4	4	4	4	4	4	4		4			<a href="#">EC-456</a>
Air	Système de recyclage des gaz du carter	3	3	4	4	4	4	4	4	4		4	1		<a href="#">EC-459</a>
	Réglage incorrect du régime de ralenti	3	3				1	1	1	1		1			<a href="#">EC-79</a>
	Actionneur de commande de papillon électrique	1	1	2	3	3	2	2	2	2		2		2	<a href="#">EC-297</a> , <a href="#">EC-299</a> , <a href="#">EC-1091</a>
Allumage	Réglage incorrect du calage de l'allumage	3	3	1	1	1		1	1			1			<a href="#">EC-79</a>
	Circuit d'allumage	1	1	2	2	2		2	2			2			<a href="#">EC-409</a>
Circuit d'alimentation principale et de mise à la masse		2	2	3	3	3		3	3		2	3			<a href="#">EC-128</a>
Circuit du débitmètre d'air		1	1	2	2	2		2	2			2			<a href="#">EC-153</a> , <a href="#">EC-1072</a>
Circuit du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur		1	1	2	2	2	3	2	2	3	1	2			<a href="#">EC-165</a>
Circuit du capteur de position de papillon			1	2		2	2	2	2	2		2			<a href="#">EC-952</a>
Circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur				3	2	1	2			2					<a href="#">EC-961</a>
Circuit de la sonde à oxygène chauffée 1			1	2	3	2		2	2			2			<a href="#">EC-180</a> , <a href="#">EC-186</a> , <a href="#">EC-195</a> , <a href="#">EC-317</a> , <a href="#">EC-324</a>

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

	SYMPTOME												Page de référence	
	DEMARRAGE/REDEMARRAGE DIFFICILE/ABSENT (SAUF HA)	CALAGE DU MOTEUR	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI ACCELERE/RALENTI LENT	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE	CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE		BATTERIE A PLAT (CHARGE INSUFFISANTE)
Code de symptôme de garantie	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	HA	
Circuit du capteur de détonation			2	2							3			<a href="#">EC-243</a>
Circuit du capteur de position de vilebrequin (POS)	2	2												<a href="#">EC-248</a>
Circuit du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	2	2												<a href="#">EC-254</a>
Circuit du signal de vitesse du véhicule		2	3		3						3			<a href="#">EC-271</a>
Circuit du capteur de pression de direction assistée		2				3	3	3	3					<a href="#">EC-276</a>
ECM	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3			<a href="#">EC-281</a> , <a href="#">EC-288</a>
Circuit de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission	3	3	2		1	3	2	2	3		3			<a href="#">EC-137</a> , <a href="#">EC-292</a>
Electrovanne de commande VIAS					1									
Circuit du contact de position de stationnement/point mort (PNP)			3		3	3	3	3	3		3			<a href="#">EC-371</a>
Circuit du signal de démarrage	2													<a href="#">EC-432</a>
Circuit du capteur de pression du liquide de refroidissement		2				3	3	3	3		4			<a href="#">EC-443</a>
Circuit du signal charge électrique						3	3	3	3					<a href="#">EC-447</a>
Circuit de climatiseur	2	2	3	3	3	3	3	3	3		3		2	<a href="#">ATC-36</a>

1 - 6 : les chiffres correspondent à l'ordre d'inspection.  
(suite à la page suivante)

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## SYSTEME — ELEMENTS DU MOTEUR & AUTRES

		SYMPTOME												Page de référence	
		DEMARRAGE/REDEMARRAGE DIFFICILE/ABSENT (SAUF HA)	CALAGE DU MOTEUR	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI ACCELERER/RALENTI LENT	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE	CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE		BATTERIE A PLAT (CHARGE INSUFFISANTE)
Code de symptôme de garantie		AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	HA	
Carburant	Réservoir à carburant														<a href="#">FL-10</a>
	Tuyauterie d'alimentation	5		5	5	5		5	5			5			<a href="#">FL-3</a> , <a href="#">EM-35</a>
	Blocage des vapeurs d'échappement		5												—
	Dépôt de la soupape														—
	Mauvais carburant (lourd en essence, faible en octane)	5		5	5	5			5	5			5		—
Air	Conduit d'air														<a href="#">EM-17</a>
	Filtre à air														<a href="#">EM-17</a>
	Prise d'air par le conduit d'air (débitmètre d'air — actionneur de commande de papillon électrique)			5		5			5	5			5		<a href="#">EM-17</a>
	Actionneur de commande de papillon électrique	5			5		5			5					<a href="#">EM-19</a>
	Fuite d'air au niveau du collecteur d'admission/collecteur/joint plat														<a href="#">EM-19</a>
Actionnement du starter	Batterie	1	1	1		1		1	1			1		1	<a href="#">SC-3</a>
	Circuit d'alternateur														<a href="#">SC-12</a>
	Circuit de démarreur	3													<a href="#">SC-21</a>
	Plaque de signal	6													<a href="#">EM-77</a>
	Contact PNP	4													<a href="#">MT-14</a> ou <a href="#">AT-130</a>

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

		SYMPTOME												Page de référence	
		DEMARRAGE/REDEMARRAGE DIFFICILE/ABSENT (SAUF HA)	CALAGE DU MOTEUR	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI ACCELERE/RALENTI LENT	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE	CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE		BATTERIE A PLAT (CHARGE INSUFFISANTE)
Code de symptôme de garantie		AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	HA	
Moteur	Culasse	5	5	5	5	5		5	5			5		<a href="#">EM-63</a>	
	Joint de culasse										4		3		
	Bloc-cylindre														
	Piston												4		
	Segment de piston														
	Bielle	6	6	6	6	6		6	6			6			<a href="#">EM-77</a>
	Palier														
	Vilebrequin														
Méca- nisme de soupape	Chaîne de distribution													<a href="#">EM-41</a>	
	Arbre à cames	5	5	5	5	5		5	5			5		<a href="#">EM-50</a>	
	Soupape d'admission												3	<a href="#">EM-63</a>	
	Soupape d'échappement														
Echappe- ment	Collecteur d'échappement/tuyau/ silencieux/joint plat	5	5	5	5	5		5	5			5		<a href="#">EM-27, EX-2</a>	
	Catalyseur à trois voies														
Lubrifica- tion	Carter d'huile/crêpine d'huile/ pompe à huile/filtre à huile/gale- rie d'huile/refroidisseur d'huile	5	5	5	5	5		5	5			5	2	<a href="#">EM-29, LU-9, LU-10, LU-13</a>	
	Niveau d'huile (bas)/huile sale														<a href="#">LU-7</a>

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

		SYMPTOME												Page de référence	
		DEMARRAGE/REDEMARRAGE DIFFICILE/ABSENT (SAUF HA)	CALAGE DU MOTEUR	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI ACCELERE/RALENTI LENT	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE	CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE		BATTERIE A PLAT (CHARGE INSUFFISANTE)
Code de symptôme de garantie		AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	HA	
Refroidis- sement	Radiateur/Flexible/Bouchon de remplissage de radiateur														<a href="#">CO-12</a>
	Thermostat									5					<a href="#">CO-21</a>
	Pompe à eau														<a href="#">CO-19</a>
	Passage d'eau	5	5	5	5	5		5	5		2	5			<a href="#">CO-7</a>
	Ventilateur de refroidissement									5					<a href="#">CO-12</a>
	Niveau de liquide de refroidissement (bas)/Liquide de refroidissement sale														
NATS (système antivol Nissan)		1	1												<a href="#">EC-63</a> ou <a href="#">BL-86</a>

1 - 6 : les chiffres correspondent à l'ordre d'inspection.



### Emplacement des composants du système de gestion moteur

EBS00M0X

A

EC

C

D

E

F

G

H

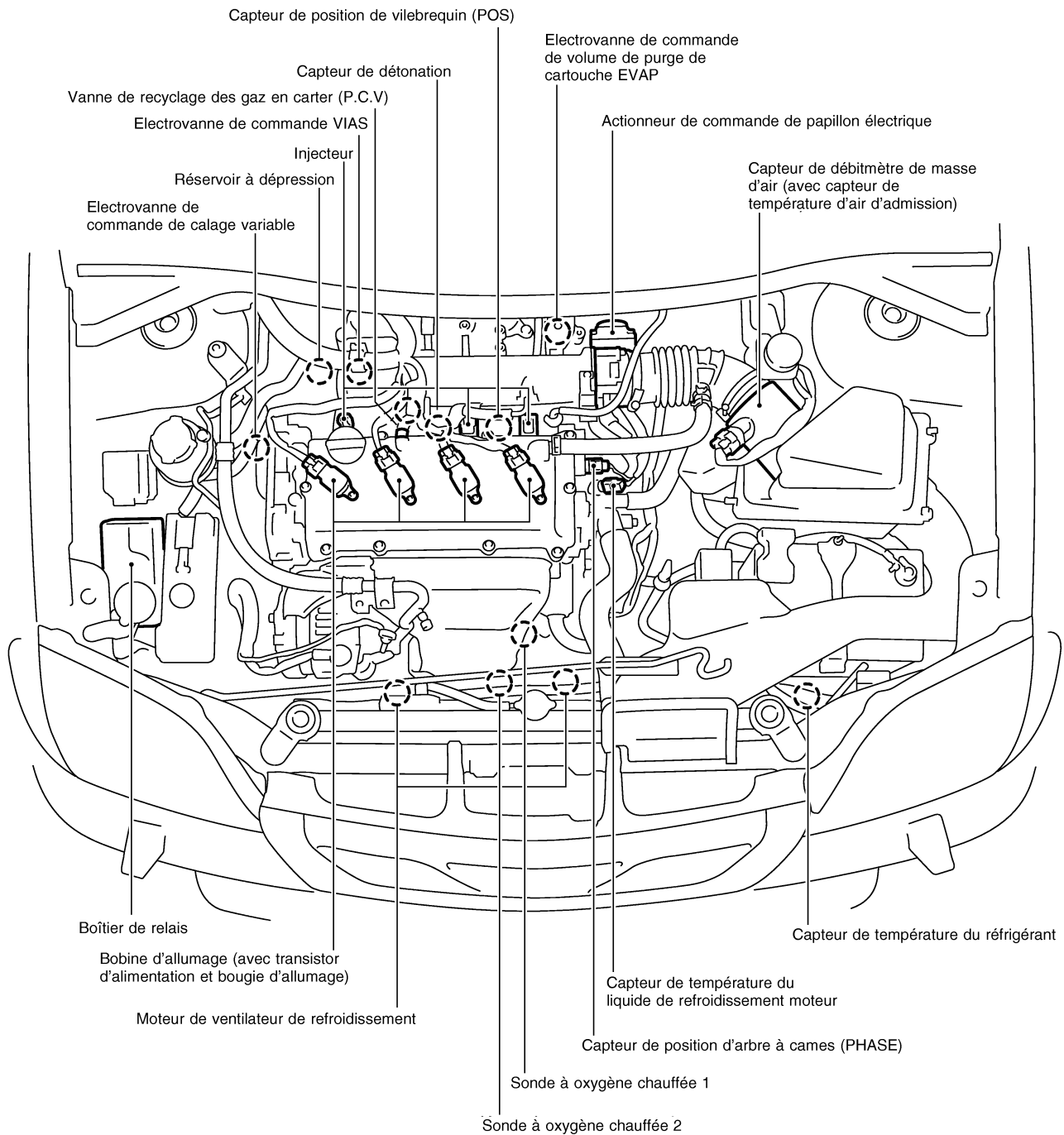
I

J

K

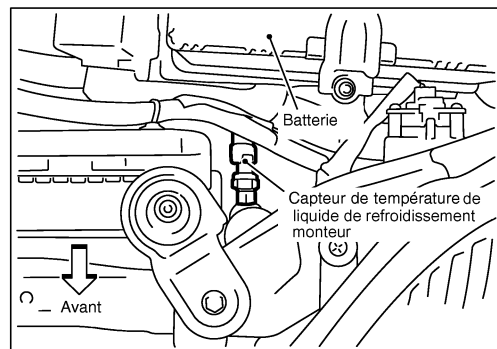
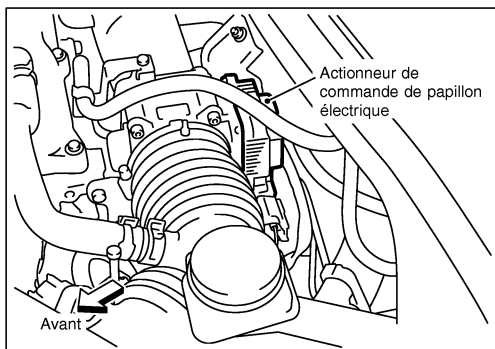
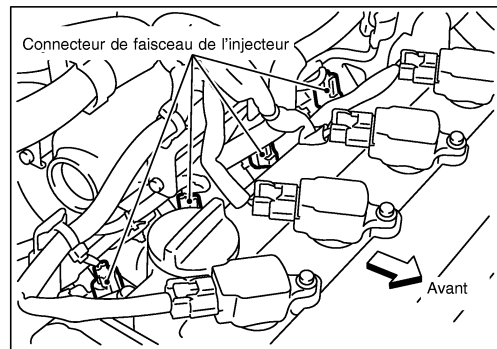
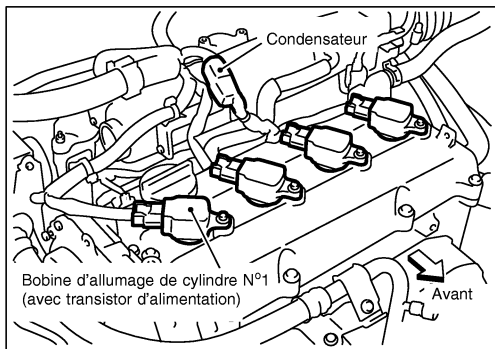
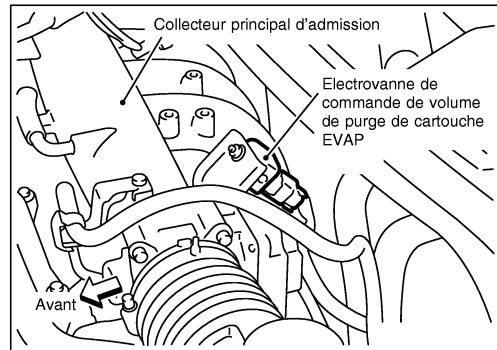
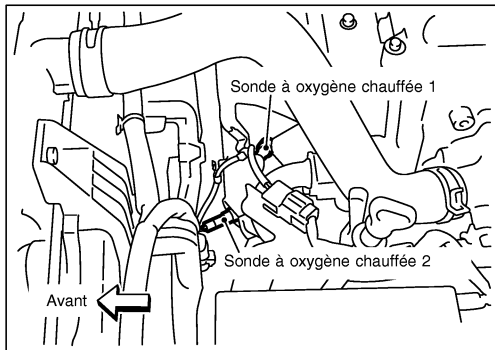
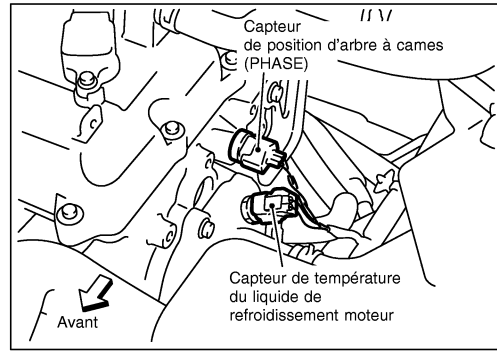
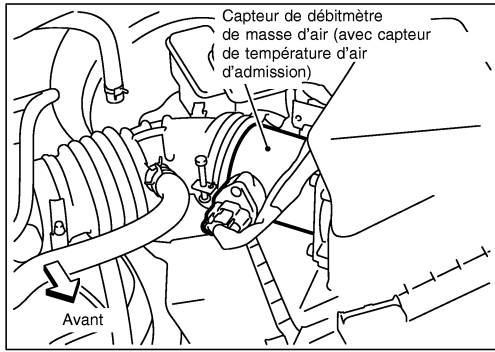
L

M



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

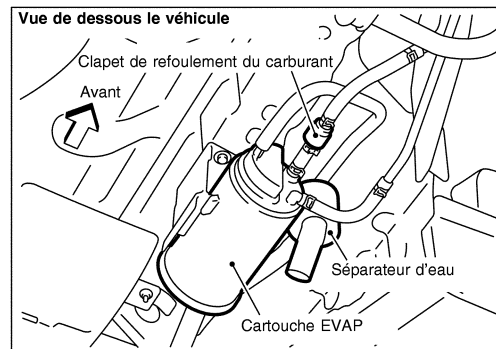
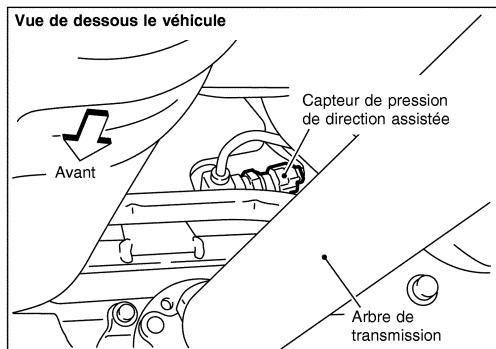
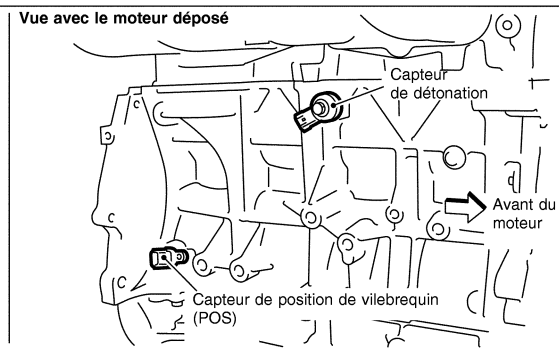
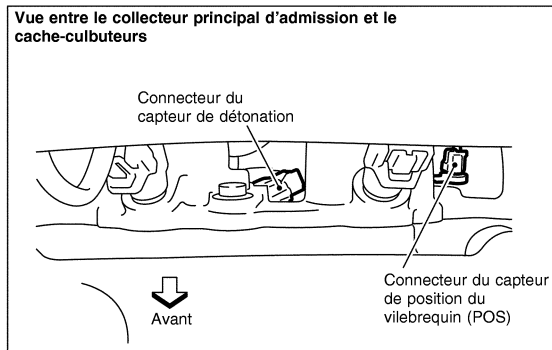
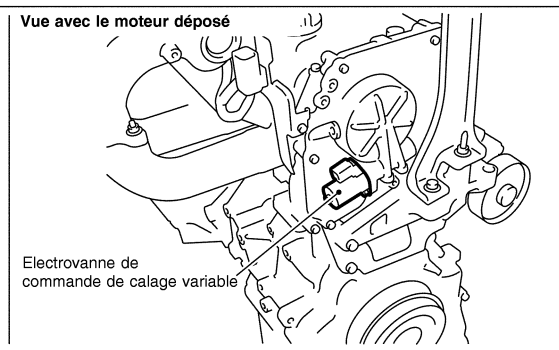
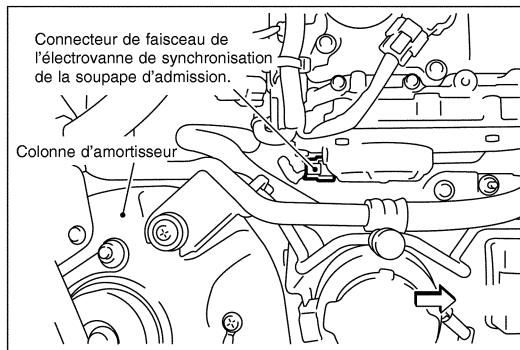
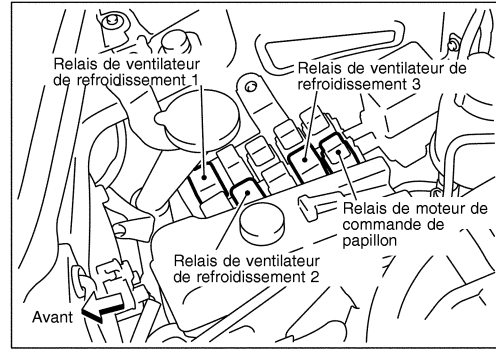
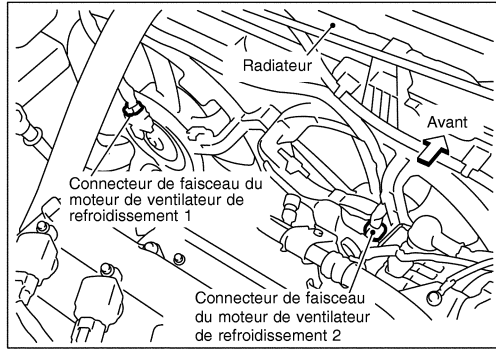


PBIB0485E

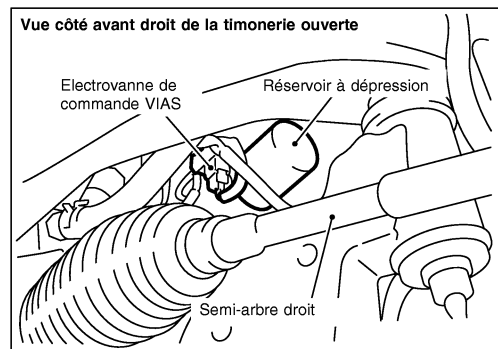
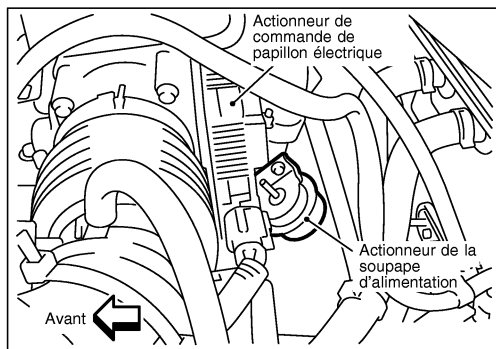
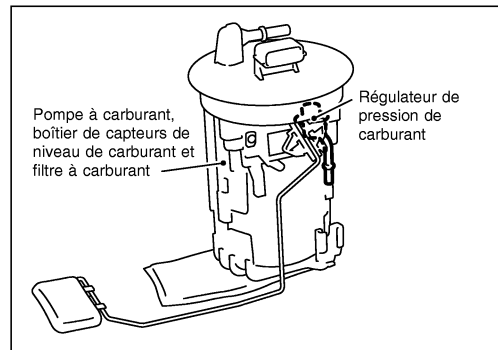
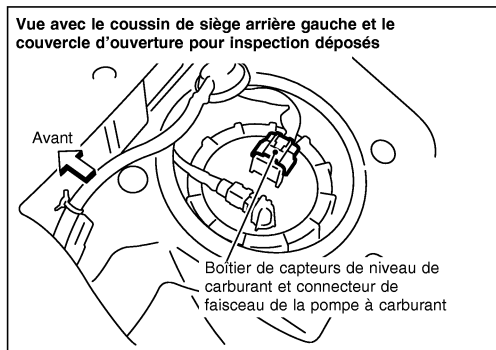
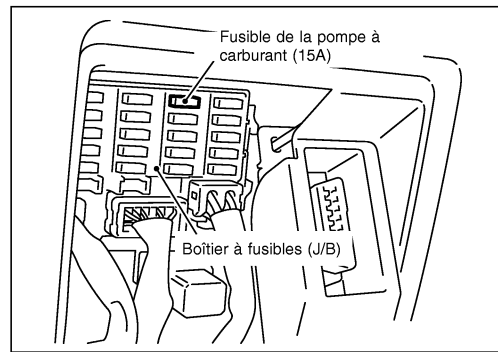
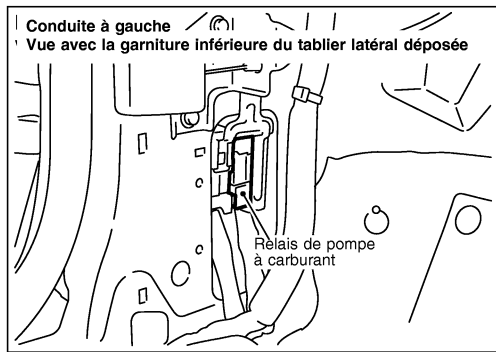
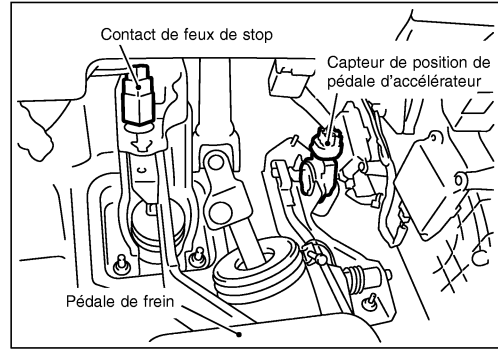
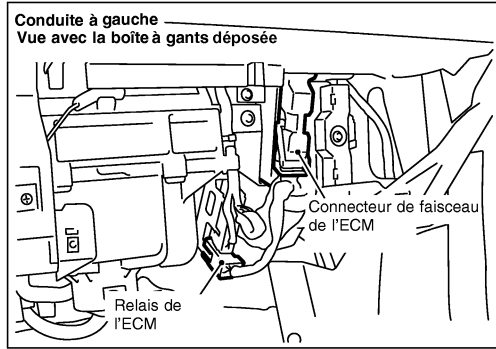
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

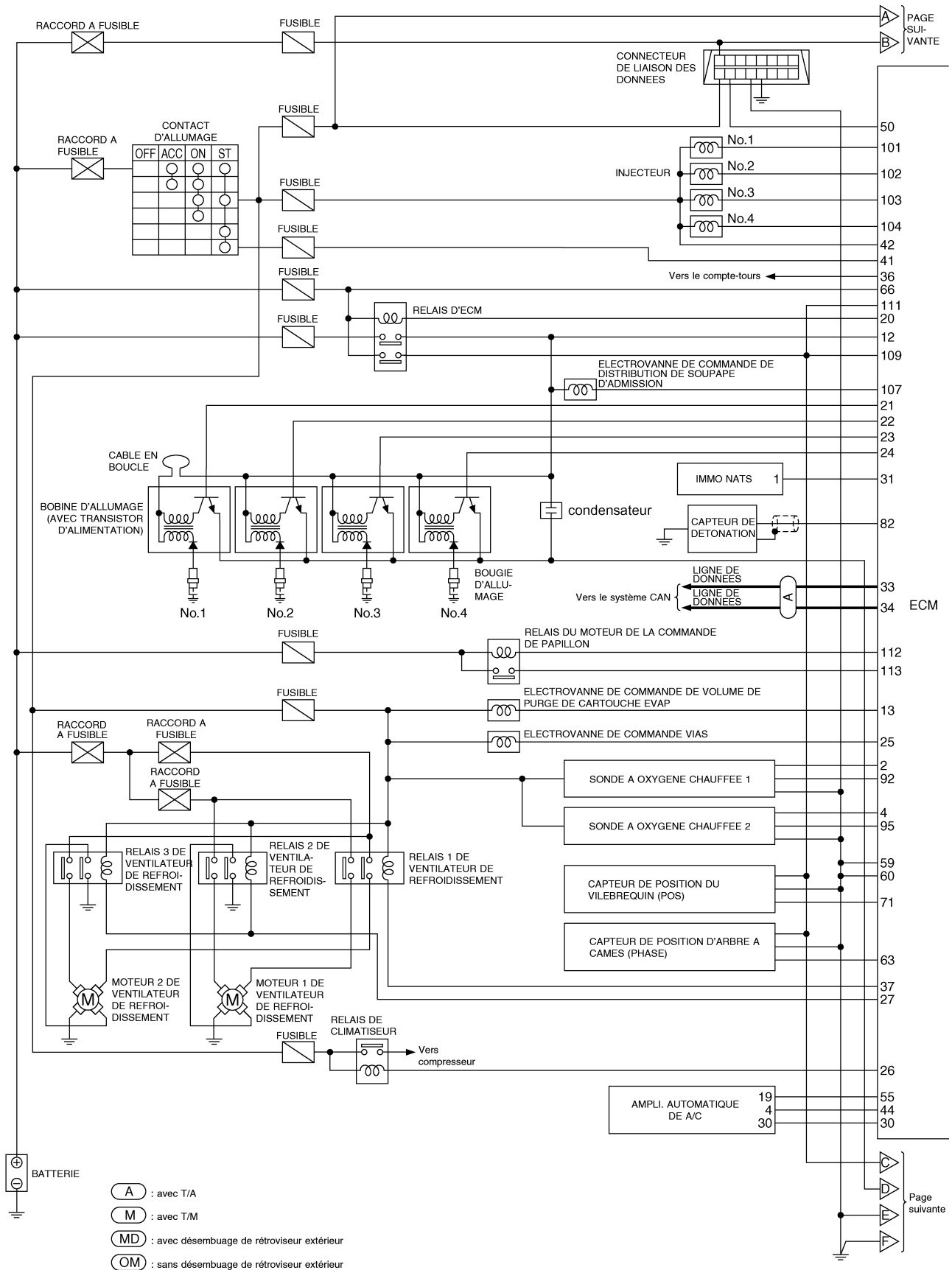


PBIB0466E



### Schéma de circuit

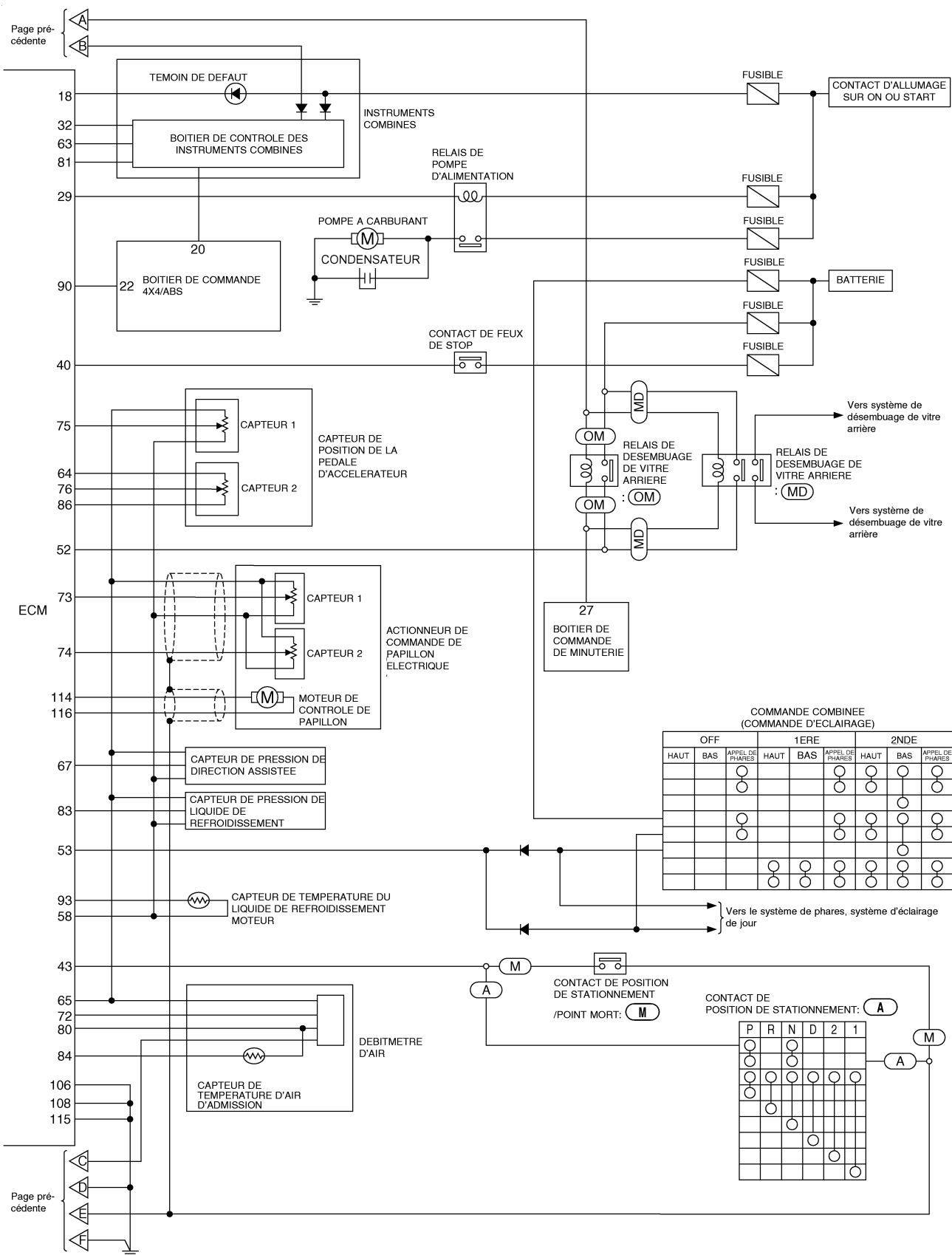
EBS00M0Y



A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

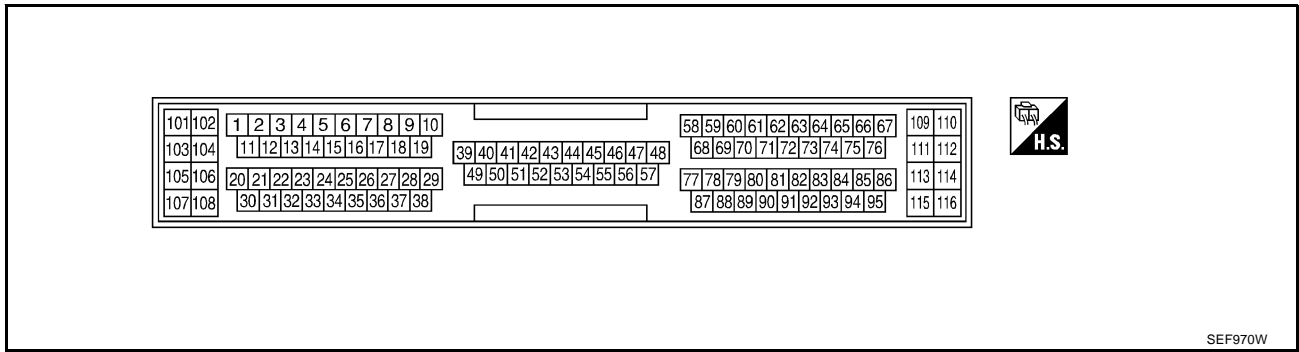
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

## [QR25 (AVEC EURO-OBD)]



### Disposition des bornes du connecteur de faisceau de l'ECM

EBS00MOZ



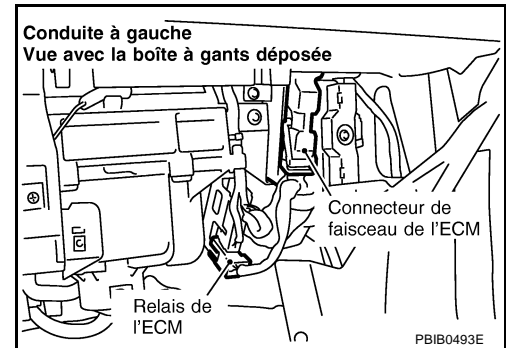
SEF970W

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

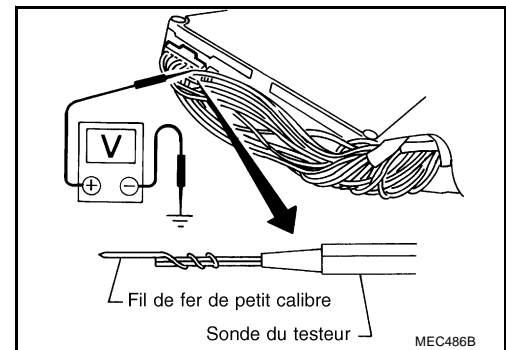
EBS00MOK

#### PREPARATION

1. L'ECM est situé derrière la boîte à gants. Pour cette inspection, déposer la boîte à gants.
2. Déposer le protecteur de faisceau de l'ECM.



3. Effectuer toutes les mesures de tension avec le connecteur branché. Déployer la sonde du testeur comme indiqué pour faciliter les mesures.
  - Ouvrir le clip de fixation du faisceau pour faciliter le test.
  - Faire très attention de ne pas toucher 2 bornes à la fois.
  - Les données sont des valeurs de comparaison et peuvent ne pas être exactes.



#### TABLEAU D'INSPECTION DE L'ECM

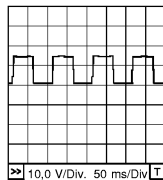

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-II mesure un signal d'impulsions.

#### **PRECAUTION:**

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

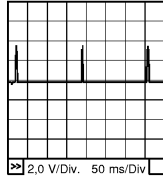
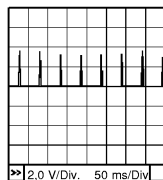
[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
2	P/L	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn</li> </ul>	Environ 7,0 V★ 
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le régime moteur est supérieur à 3 600 tr/mn.</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
4	PU/R	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/min dans les conditions suivantes.</li> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/min durant une minute et au ralenti durant une minute à vide.</li> </ul>	0 - 1,0V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> </ul> <b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le régime moteur est supérieur à 3 600 tr/mn.</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
12	G/W	Retour à contre-courant	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
13	P	Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le régime moteur est d'environ 2 000 tr/mn</li> </ul>	Environ 10V★ 
18	R/Y	Témoin de défaut MI	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	0 - 1,0V
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
20	W/G	Relais de l'ECM (coupure automatique)	<b>[Moteur en marche]</b> <b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant 3 secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF.</li> </ul>	0 - 1,0V
			<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 3 secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF.</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)



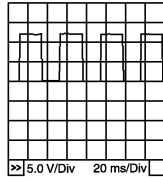
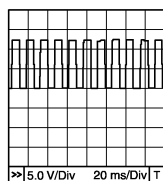
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)	
21 22 23 24	BR PU L/R GY/R	Signal d'allumage n°1 Signal d'allumage n°2 Signal d'allumage n°3 Signal d'allumage n°4	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	0 - 0,1V★  <small>PBIB0521E</small>	A EC C D E F
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Le régime moteur est de 2 000 tr/min.</li> </ul>	0 - 0,2V★  <small>PBIB0522E</small>	
25	GY/L	Electrovanne de commande VIAS	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	G
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le régime moteur est supérieur à 5 000 tr/min</li> </ul>	0 - 1,0V	
26	L	Relais de climatiseur	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● L'interrupteur A/C et l'interrupteur de soufflerie sont tous deux sur MARCHE (le compresseur fonctionne).</li> </ul>	0 - 1,0V	H I
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● L'interrupteur A/C est sur ARRET</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	
27	LG/B	Relais de ventilateur de refroidissement (vitesse élevée)	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le ventilateur de refroidissement est à l'arrêt</li> <li>● Le ventilateur de refroidissement fonctionne à faible vitesse</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	J K
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le ventilateur de refroidissement fonctionne à vitesse élevée</li> </ul>	0 - 1,0V	
29	B/P	Relais de pompe d'alimentation	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON</li> </ul>	0 - 1,0V	L M
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Plus de 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON.</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	
30	PU/W	Signal de coupure du climatiseur	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● L'interrupteur A/C et l'interrupteur de soufflerie sont tous deux sur MARCHE (le compresseur fonctionne).</li> </ul>	Environ 0V	
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● L'interrupteur A/C est sur MARCHE (Le compresseur ne fonctionne pas).</li> </ul>	Environ 4,6V	
33	W/B	Ligne de communication CAN	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 2,6V La tension de sortie varie selon l'état de communication.	

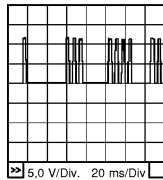
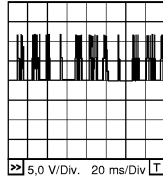
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
34	L/R	Ligne de communication CAN	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 2,4V La tension de sortie varie selon l'état de communication.
36	L/OR	Signal du compte-tours	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	6 - 7V★  <small>PBIB0523E</small>
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le régime moteur est de 2 500 tr/mn</li> </ul>	6 - 7V★  <small>PBIB0524E</small>
37	L/Y	Relais de ventilateur de refroidissement (vitesse lente)	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le ventilateur de refroidissement est à l'arrêt</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le ventilateur de refroidissement est en marche</li> </ul>	0 - 1,0V
40	P	Contact de feux de stop	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pédale de frein relâchée</li> </ul>	Environ 0V
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pédale de frein enfoncée</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
41	B/Y	Signal de démarrage	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 0V
			<b>[Contact d'allumage sur START]</b>	9 - 14V
42	B/R	Contact d'allumage	<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b>	0V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
43	G/OR	Contact PNP	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Levier en position P ou N</li> </ul>	Environ 0V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Autres positions</li> </ul>	<b>Modèles avec T/A</b> TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V) <b>Modèles avec T/M</b> Environ 5V
50	LG	Connecteur de liaison de données	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● CONSULT-II est débranché.</li> </ul>	Environ 5V
52	R/W	Signal de charge électrique (signal du désembuage de lunette arrière)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Interrupteur de désembuage de lunette arrière sur MARCHÉ</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Interrupteur de désembuage de lunette arrière sur ARRÊT</li> </ul>	Environ 0V
53	R/Y	Signal de charge électrique (signal des phares)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● La commande d'éclairage est en 2ème position</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● La commande d'éclairage est sur OFF</li> </ul>	Environ 0V

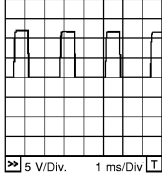
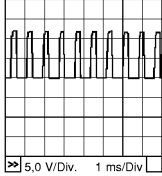
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)	
55	LG/B	Signal de commande de ventilateur de chauffage	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● La commande de réglage de ventilation de chauffage est sur MARCHÉ</li> </ul>	Environ 0V	EC
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● La commande de réglage de ventilation de chauffage est sur ARRÉT</li> </ul>	Environ 5V	C
58	B	Masse de capteurs	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	Environ 0V	D
59 60 106 108	B/W B/W B/Y B/Y	Masse de l'ECM	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	Masse du moteur	E
63	L/W	Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	1,0 - 4,0V★  <small>PBIB0525E</small>	F
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le régime moteur est de 2 000 tr/min.</li> </ul>	1,0 - 4,0V★  <small>PBIB0526E</small>	G
64	OR/L	Alimentation électrique du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 2,5V	H
65	R	Alimentation électrique du capteur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5V	I
66	W/L	Alimentation de l'ECM (sauvegarde)	<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	J
67	P	Capteur de pression de direction assistée	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le volant est braqué.</li> </ul>	0,5 - 4,0V	K
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le volant n'est pas braqué.</li> </ul>	0,4 - 0,8V	L
					M

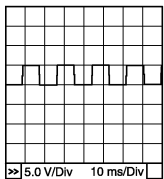
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
71	PU/R	Capteur de position de vilebrequin (POS)	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	Environ 3V★  <small>PBIB0527E</small>
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le régime moteur est de 2 000 tr/mn</li> </ul>	Environ 3V★  <small>PBIB0528E</small>
72	ou	Débitmètre d'air	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	1,1 - 1,5V
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Le régime moteur est de 2 500 tr/min</li> </ul>	1,6 - 2,0V
73	W	Capteur 1 de position de papillon	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée</li> </ul>	Plus de 0,36V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum</li> </ul>	Moins de 4,75V
74	G	Capteur 2 de position de papillon	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée</li> </ul>	Moins de 4,75V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum</li> </ul>	Plus de 0,36V
75	R/L	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée</li> </ul>	0,41 - 0,72V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum</li> </ul>	Plus de 3,2V

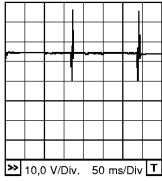
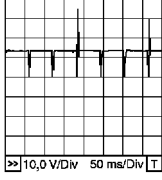
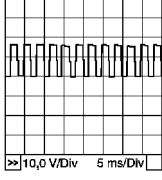
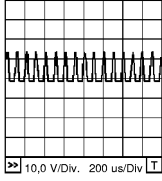
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

N° DE BORN E	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)	
76	W/B	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée</li> </ul>	0,15 - 0,48V	A EC
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum</li> </ul>	Plus de 1,49V	C
80	B/P	Masse du débitmètre d'air	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	Environ 0V	D
81	L/B	Capteur de vitesse du véhicule	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Lever le véhicule</li> <li>● La vitesse du véhicule est de 40 km/h</li> </ul>	Environ 2,3V★ 	E F
				PBIB0531E	G
82	W	Capteur de détonation	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	Environ 2,5V	H
83	R/L	Capteur de pression du liquide de refroidissement	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● La commande de climatisation et l'interrupteur de soufflerie sont tous deux sur MARCHE (Le compresseur fonctionne.)</li> </ul>	1,0 - 4,0V	I
84	Y/G	Capteur de température d'air d'admission	<b>[Moteur en marche]</b>	Environ 0 - 4,8V La tension de sortie varie en fonction de la température de l'air d'admission.	J
86	L	Masse du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 0V	K
90	W	Sortie du signal du capteur de position de la pédale de l'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée</li> </ul>	0,41 - 0,72V	L
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum</li> </ul>	Plus de 3 200mV	M
92	G/W	Sonde à oxygène chauffée 1	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Le régime moteur est de 2 000 tr/min.</li> </ul>	0 - environ 1,0 V (change périodiquement)	
93	BR/Y	Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	<b>[Moteur en marche]</b>	Environ 0 - 4,8V La tension de sortie varie en fonction de la température du liquide de refroidissement.	
95	OR/B	Sonde à oxygène chauffée 2	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/min une fois les conditions suivantes réunies.</li> <li>● Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/min durant une minute et au ralenti durant une minute à vide.</li> </ul>	0 - environ 1,0V	

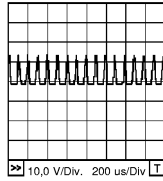
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
101 102 103 104	R/B Y/B G/B L/B	Injecteur n°1 Injecteur n°2 Injecteur n°3 Injecteur n°4	<p><b>[Moteur en marche]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">PBIB0529E</p>
			<p><b>[Moteur en marche]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Le régime moteur est de 2 000 tr/mn</li> </ul>	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">PBIB0530E</p>
107	Y/R	Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission	<p><b>[Moteur en marche]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)</p>
			<p><b>[Moteur en marche]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Quand le régime moteur monte rapidement jusqu'à 2 000 tr/mn</li> </ul>	<p>Environ 4V - TENSION DE BATTERIE (11 - 14V)★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">PBIB0532E</p>
109 111	W W	Alimentation électrique de l'ECM	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
112	W/R	Relais de moteur de commande de papillon	<p><b>[Contact d'allumage sur OFF]</b></p> <p><b>[Contact d'allumage sur ON]</b></p>	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)</p> <p>0 - 1,0V</p>
113	W/B	Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
114	R	Moteur de commande de papillon (ouvert)	<p><b>[Contact d'allumage sur ON]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur en cours d'enfoncement</li> </ul>	<p>0 - 14V★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">PBIB0533E</p>

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
115	B/Y	Masse du moteur de commande du papillon	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	Environ 0V
116	G	Moteur de commande de papillon (fermé)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur en cours de relâchement</li> </ul>	0 - 14V★ 

PBIB0534E

★: Tension moyenne pour le signal à impulsions (le signal à impulsions réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

## Fonction CONSULT-II FONCTIONNEMENT

EBS00M11

Mode de test de diagnostic	Fonction
Support travail	Les indications fournies par CONSULT-II dans ce mode permettent au mécanicien de procéder plus rapidement et avec plus de précision aux réglages de certains dispositifs.
Résultats de l'autodiagnostic	Les résultats de l'autodiagnostic comme le DTC de 1er parcours, les DTC et les données figées de 1er parcours ou les données figées peuvent être lus et effacés rapidement.*1
Contrôle de données	Le système autorise l'extraction des données d'entrée/sortie de l'ECM.
Contrôle de données (SPEC)	Le système autorise l'extraction des données d'entrée/sortie relatives aux spécifications du programme de base d'alimentation en carburant, du mélange air/carburant, de la valeur de réglage du mélange air/carburant ainsi qu'aux autres dispositifs de contrôle des données.
Test actif	Mode de test de diagnostic dans lequel CONSULT-II pilote certains actionneurs indépendamment de l'ECM et modifie un certain nombre de paramètres dans les limites de la plage indiquée.
Confirmation des DTC & SRT	Mode permettant de confirmer le statut des tests de contrôle du système et les états/résultats de l'autodiagnostic.
Test de fonctionnement	Ce mode sert à informer les clients que leur véhicule nécessite diverses opérations de maintenance périodique.
Numéro de pièce de l'ECM	Les n° de référence de l'ECM peuvent être lus.

\*1 Les codes de diagnostic de dépollution suivants sont effacés lorsque la mémoire de l'ECM est effacé.

1. Codes de défaut de diagnostic
2. Codes de défaut de diagnostic de 1er parcours
3. Données figées
4. Données figées de 1er parcours
5. Codes de test de disponibilité du système (SRT)
6. Valeurs de test
7. Autres

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

## COMPATIBILITE AVEC LES COMPOSANTS DE L'ECCS/LES SYSTEMES DE COMMANDE

Elément		MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC							
		SUP- PORT TRAVAIL	RESULTATS DE L'AUTODIAGNOS- TIC		CON- TROL E DE DON- NEES	CON- TROLE DE DON- NEES (SPEC)	TEST ACTIF	CONFIRMATION DTC & SRT	
			DTC*1	DON- NEES FIGEES* 2				ETAT SRT	SUP- PORT TRA- VAIL DTC
<b>COMPOSANTS DE L'ECCS ENTREE</b>	Capteur de position de vilebrequin (POS)		×	×	×	×			
	Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)		×						
	Débitmètre d'air		×		×	×			
	Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur		×	×	×	×	×		
	Sonde à oxygène chauffée 1		×		×	×		×	×
	Sonde à oxygène chauffée 2		×		×	×		×	×
	Capteur des roues		×	×	×	×			
	Capteur de position de pédale d'accélérateur		×		×	×			
	Capteur de position de papillon		×		×	×			
	Capteur de température d'air d'admission		×		×	×			
	Capteur de détonation		×						
	Capteur de pression du liquide de refroidissement				×	×			
	Contact d'allumage (signal de démarrage)				×	×			
	Contact de position de papillon fermé (signal du capteur de position de pédale d'accélérateur)				×	×			
	Commande de climatisation				×	×			
	Contact de position de stationnement/point mort (PNP)		×		×	×			
	Contact de feux de stop		×		×	×			
	Capteur de pression de direction assistée		×		×	×			
tension de batterie				×	×				
Signal charge				×	×				



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

Elément		MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC							
		SUP-PORT TRAVAIL	RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC		CONTROL E DE DONNEES	CONTROLE DE DONNEES (SPEC)	TEST ACTIF	CONFIRMATION DTC & SRT	
			DTC*1	DONNEES FIGEES*2				ETAT SRT	SUP-PORT TRAVAIL DTC
COMPOSANTS DE L'ECCS	SORTIE	Injecteurs			×	×	×		
		Transistor d'alimentation (calage de l'allumage)			×	×	×		
		Relais de moteur de commande de papillon		×		×	×		
		Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP		×		×	×	×	
		Relais de climatiseur				×	×		
		Relais de pompe d'alimentation	×			×	×	×	
		Relais de ventilateur de refroidissement		×		×	×	×	
		Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1		×		×	×		×
		Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2		×		×	×		×
		Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission		×		×	×	×	
		Valeur de charge calculée			×	×	×		
		Electrovanne de commande VIAS				×	×	×	

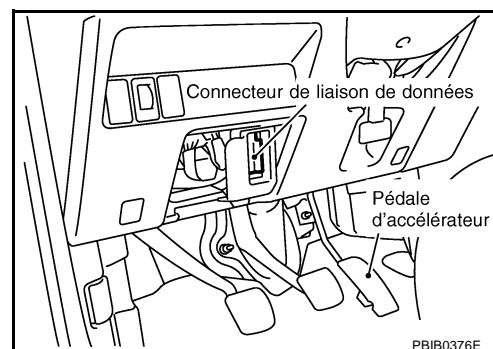
X : s'applique

\*1 : ceci inclut les DTC de 1er parcours.

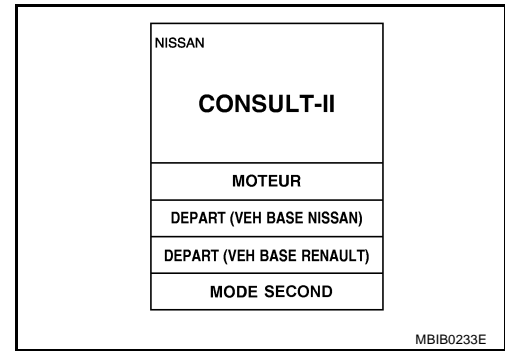
\*2 : ce mode inclut les données figées de 1er parcours ou les données figées. Les paramètres sont affichés par CONSULT-II en mode de données figées uniquement si un DTC de 1er parcours ou un DTC est détecté. Pour plus de détails, se reporter à [EC-53](#).

## PROCEDURE D'INSPECTION AVEC CONSULT-II

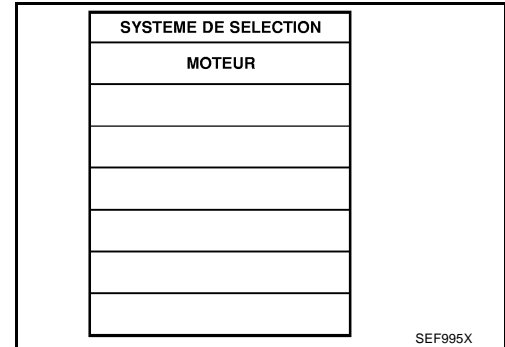
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Raccorder "CONSULT-II" au connecteur de liaison de données, qui se trouve sur le côté inférieur gauche du tableau de bord et près de la couverture de la boîte à fusibles.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.



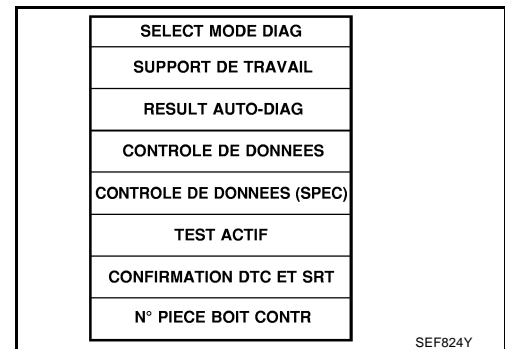
4. Appuyer sur DEPART (VEH BASE NISSAN).



5. Appuyer sur MOTEUR.  
Si MOTEUR ne s'affiche pas, aller à [GI-36. "Circuit du connecteur de diagnostic \(DLC\) de CONSULT-II"](#).



6. Effectuer chaque mode de test de diagnostic en fonction de chaque procédure d'entretien.  
**Pour de plus amples informations, se reporter au manuel d'utilisation de CONSULT-II.**



## MODE SUPPORT TRAVAIL

### Intervention

INTERVENTION	CONDITION	UTILISATION
RELACHEMENT DE LA PRESSION CARBURANT	<ul style="list-style-type: none"> <li>LA POMPE D'ALIMENTATION S'ARRETE LORSQUE L'ON APPUIE SUR DEPART PENDANT QUE LE MOTEUR TOURNE AU RALENTI. ACTIONNER LE DEMARREUR PLUSIEURS FOIS APRES CALAGE DU MOTEUR.</li> </ul>	Lors du relâchement de la pression de carburant dans les canalisations de carburant
INITIALZ AIR RLNT BSE	<ul style="list-style-type: none"> <li>LE VOLUME D'AIR DE RALENTI QUI MAINTIENT LE MOTEUR DANS LES LIMITES SPECIFIEES EST MEMORISE DANS L'ECM.</li> </ul>	Lors de l'initialisation du volume d'air de ralenti
COM AUTO INSTRUCT	<ul style="list-style-type: none"> <li>LE COEFFICIENT DE COMMANDE D'AUTO-INITIALISATION DE RICHESSE DU MELANGE REVIENT AU COEFFICIENT D'ORIGINE.</li> </ul>	Lors du relâchement de la pression de carburant dans les canalisations de carburant
REG TR/MN RALENT CIBLE*	<ul style="list-style-type: none"> <li>MOTEUR AU RALENTI</li> </ul>	Lors du réglage du régime de ralenti cible
AJ. LE CALAGE D'ALLUMAGE CIBLE*	<ul style="list-style-type: none"> <li>MOTEUR AU RALENTI</li> </ul>	Lors du réglage du calage de l'allumage cible

\* : cette fonction n'est pas nécessaire dans le cadre de la procédure d'entretien habituelle.

### MODE DE RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC

#### Élément d'autodiagnostic

En ce qui concerne les éléments relatifs aux "DTC et DTC de 1er parcours", se reporter à [EC-23, "INDEX DES CODES DE DEFAUT" .](#)

#### Données figées et données figées de 1er parcours

Eléments de données figées*1	Description
CODE DIAG DEFAUT [PXXXX]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les composants/le système de commande de la gestion moteur ont un code de défaut, qui s'affiche sous la forme PXXXX. (Se reporter à <a href="#">EC-23, "INDEX DES CODES DE DEFAUT" .</a>)</li> </ul>
SYS CARB-R1	<ul style="list-style-type: none"> <li>"Statut du système d'injection" s'affiche lorsqu'un défaut est détecté.</li> <li>Affichage de l'un des modes suivants :                      MODE 2 : boucle ouverte due à la détection d'un défaut de fonctionnement                      MODE 3 : boucle ouverte due aux conditions de conduite (enrichissement de l'alimentation, enrichissement de la décélération)                      MODE 4 : boucle fermée - utilisation de sonde(s) à oxygène chauffée(s) pour la régulation automatique de carburant                      MODE 5 : boucle ouverte - ne satisfait pas aux conditions nécessaires à un fonctionnement en boucle ouverte</li> </ul>
VALEUR CHARGE CALC [%]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la valeur de charge calculée au moment de la détection d'un défaut.</li> </ul>
TEMP LIQ REFR [°C]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la température du liquide de refroidissement au moment de l'affichage de détection d'un défaut.</li> </ul>
S-COR AIR/CAR-R1 [%]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la correction de carburant à court terme lorsqu'un défaut est détecté.</li> <li>La correction à court terme du mélange de carburant représente une compensation dynamique ou instantanée du programme de base d'alimentation en carburant.</li> </ul>
L-COR AIR/CAR-R1 [%]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la correction de carburant à long terme au moment de la détection d'un défaut.</li> <li>La correction à long terme du mélange de carburant représente une compensation plus progressive du programme de base d'alimentation en carburant que la correction à court terme.</li> </ul>
TR/MN MOTEUR [tr/min]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage du régime moteur lorsqu'un défaut est détecté.</li> </ul>
VIT VEH [km/h]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la vitesse du véhicule lorsqu'un défaut est détecté.</li> </ul>
PLAN CAR BASE [ms]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage du barème de consommation au moment de la détection d'un défaut.</li> </ul>
CAP TEMP ADMI [°C]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la température de l'air d'admission lors de la détection d'un dysfonctionnement.</li> </ul>

\*1 : les éléments sont les mêmes que ceux des données figées de 1er parcours.

### MODE DE CONTROLE DE DONNEES

#### Élément contrôlé

×: Applicable

Elément surveillé [unité]	SIGNAUX ENTRE E ECM	SIGNAUX PRINCIPAUX	SIG COMMUNICATION	Description	Remarques
TR/MN MOT [tr/min]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Indique le régime moteur calculé à partir des signaux en provenance du capteur de position du vilebrequin (POS) et du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La précision diminue si le régime moteur descend en deçà du régime de ralenti.</li> <li>Si le signal est interrompu alors que le moteur tourne, le système risque d'indiquer une valeur anormale.</li> </ul>
DEBITMETRE-R1 [V]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la tension du signal transmis par le capteur du débitmètre d'air.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur est indiquée.</li> </ul>

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

Elément surveillé [unité]	SIGNA UX ENTRE E ECM	SIGNA UX PRIN- CIPAU X	SIG COM- MUNIC CAN	Description	Remarques
CAP TEMP MOT [°C]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la température du liquide de refroidissement du moteur (déterminée par la tension du signal du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si le circuit du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur est ouvert ou en court-circuit, l'ECM passe en mode sans échec. Affichage de la température du liquide de refroidissement du moteur déterminée par l'ECM.</li> </ul>
S/O2 CH1 (R1) [V]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la tension du signal de la sonde à oxygène chauffée 1.</li> </ul>	
S/O2 CH2 (R1) [V]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la tension du signal de la sonde à oxygène chauffée 2.</li> </ul>	
MTR S/O2 CH1 (R1) [RICHE/PAU- VRE]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage du signal de la sonde à oxygène chauffée 1 durant le contrôle de régulation automatique du rapport air-carburant : RICHE ... signifie que le mélange est devenu riche et que le système de gestion tend vers un mélange plus pauvre. PAUVRE ... signifie que le mélange est devenu pauvre et que le système de gestion tend vers un mélange plus riche.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Après avoir mis le contact d'allumage sur ON, RICHE s'affiche jusqu'à ce que la commande de régulation automatique de la richesse du mélange commence.</li> <li>Lorsque le dispositif de régulation automatique du mélange air-carburant est verrouillé, la valeur obtenue juste immédiatement avant son verrouillage s'affiche en continue.</li> </ul>
MTR S/O2 CH2 (R1) [RICHE/PAU- VRE]	×			<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage du signal de la sonde à oxygène chauffée 2 : RICHE... signifie que la teneur en oxygène en aval du catalyseur à 3 voies est relativement faible. PAUVRE ... signifie que la teneur en oxygène en aval du catalyseur à 3 voies est relativement élevée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur est indiquée.</li> </ul>
CAP VIT VEHIC [km/h]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la vitesse du véhicule calculée à partir du signal de capteur de vitesse du véhicule.</li> </ul>	
TENS BATTERIE [V]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la tension d'alimentation électrique de l'ECM.</li> </ul>	
CAP ACC 1 [V]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la tension du signal du capteur de position de pédale d'accélérateur.</li> </ul>	
CAP ACC 2 [V]	×				
CAP PAPILLON 1 [V]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la tension de signal transmis par le capteur de position de papillon.</li> </ul>	
CAP PAPILLON 2 [V]	×				
CAP TEMP ADMI [°C]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Indication de la température d'air d'admission (déterminée par la tension du signal du capteur de température d'air d'admission).</li> </ul>	
SIGNAL DEMAR [MAR/ARR]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Indication de l'état de [MAR/ARR] du signal de starter.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Après avoir démarré le moteur, [ARRET] s'affiche quel que soit le signal de démarreur.</li> </ul>
POSIT RALENTI [MAR/ARR]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Indication de la position de ralenti [MAR/ARR] calculée par l'ECM en fonction du signal du capteur de position de pédale d'accélérateur.</li> </ul>	

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

Elément surveillé [unité]	SIGNA UX ENTRE E ECM	SIGNA UX PRIN- CIPAU X	SIG COM- MUNIC CAN	Description	Remarques
SIGNAL CLIMAT [MAR/ARR]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indique l'état [MAR/ARR] de la commande de climatisation tel que déterminé par le signal de climatiseur.</li> </ul>	
CON NEUTRE [MAR/ARR]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indique l'état [MAR/ARR] sur la base du signal du contact de position de stationnement/point mort (PNP).</li> </ul>	
SIG DIR ASSIS [MAR/ARR]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Condition [MAR/ARR] du système de direction assistée (déterminé en fonction de la tension du signal du signal du capteur de pression de direction assistée) est indiquée.</li> </ul>	
SIGNAL CHARGE [MAR/ARR]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indique l'état [MAR/ARR] du signal de charge électrique. MAR ... L'interrupteur de désembuage de lunette arrière fonctionne et/ou la commande d'éclairage est en 2ème position. ARR ... Le commutateur de désembuage de lunette arrière et la commande d'éclairage sont tous deux sur ARRET/OFF.</li> </ul>	
CON ALLUMAGE [MAR/ARR]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de l'état [MAR/ARR] du contact d'allumage.</li> </ul>	
INT VENT CHAUFF [MAR/ ARR]	×			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de l'état [MAR/ARR] déterminé à partir du signal transmis par la commande de ventilateur de chauffage.</li> </ul>	
CONT FREIN [MAR/ARR]	×			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indique l'état [MAR/ARR] à partir du signal du contact de feux de stop.</li> </ul>	
IMPUL INJ-R1 [ms]		×		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de la durée réelle des impulsions d'injection de carburant compensées par l'ECM en fonction des signaux d'entrée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur calculée est indiquée.</li> </ul>
PLAN CAR BASE [ms]		×		<ul style="list-style-type: none"> <li>● "Programme de carburant de base" indique la durée d'impulsion de l'injection de carburant programmée dans l'ECM, avant toute correction à bord.</li> </ul>	
CALAGE ALLUM [APMH]		×		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication du calage de l'allumage calculé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur est indiquée.</li> </ul>
ALPHA A/CARB- R1 [%]		×		<ul style="list-style-type: none"> <li>● La valeur moyenne du facteur de correction par régulation automatique du mélange air/carburant par cycle est indiqué.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur est indiquée.</li> <li>● Ces données comprennent également les données destinées à la commande d'initialisation du rapport air/carburant.</li> </ul>
VALEUR CHARGE CALC [%]				<ul style="list-style-type: none"> <li>● La valeur de charge calculée indique la valeur du flux d'air divisé par le flux d'air le plus élevé.</li> </ul>	
DEBIT D'AIR [g.ms]				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication du débit d'air calculé par l'ECM en fonction de la tension du signal délivrée par le débitmètre d'air.</li> </ul>	

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

Elément surveillé [unité]	SIGNA UX ENTRE E ECM	SIGNA UX PRIN- CIPAU X	SIG COM- MUNIC CAN	Description	Remarques
S/COM/VOL PURG [%]				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de l'état de l'électrovanne de commande volume de cartouche EVAP calculé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée.</li> <li>● L'ouverture augmente avec la valeur.</li> </ul>	
REG SPP ADM (R1) [°CA]				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indique [°CA] de l'angle d'avance de l'arbre à cames d'admission.</li> </ul>	
SOL SPP ADM (R1) [%]				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de l'état de commande de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée). MAR ... La commande de réglage des soupapes d'admission fonctionne. ARR ... La commande de réglage des soupapes d'admission ne fonctionne pas.</li> </ul>	
EV COM VIAS [MAR/ARR]				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de l'état de commande de l'électrovanne de commande VIAS (déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée). MAR ... L'électrovanne de commande VIAS fonctionne. ARR ... L'électrovanne de commande VIAS ne fonctionne pas.</li> </ul>	
RELAIS CLIMAT [MAR/ARR]		×		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de l'état de la commande du relais du climatiseur (déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée).</li> </ul>	
REL POMP ALI [MAR/ARR]		×		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de l'état de la commande du relais de la pompe à carburant déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée.</li> </ul>	
RLS PAP [MAR/ ARR]				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de l'état de la commande du relais de moteur de commande de papillon déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée.</li> </ul>	
VENTIL RADIA- TEUR [HAUT/BAS/ARR]				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de l'état du ventilateur de refroidissement (déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée). HAUT ... Fonctionnement à vitesse rapide BAS ... Fonctionnement à vitesse lente ARR ... Stop</li> </ul>	
CH S/O2 CH1 (R1) [MAR/ARR]				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de l'état [MAR/ARR] du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1, déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée.</li> </ul>	
CH S/O2 CH2 (R1) [MAR/ARR]				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de l'état [MAR/ARR] du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 déterminée par l'ECM en fonction des signaux d'entrée.</li> </ul>	

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

Elément surveillé [unité]	SIGNA UX ENTRE E ECM	SIGNA UX PRIN- CIPAU X	SIG COM- MUNIC CAN	Description	Remarques
INITIAL VOL AIR RLNT [UNCMLPT/ TERMINE]				<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de l'état de l'initialisation du volume d'air de ralenti. UNCMLPT ... L'initialisation du volume d'air de ralenti n'a pas encore été effectuée.</li> <li>TERMINE... L'initialisation du volume d'air de ralenti a été effectuée avec succès.</li> </ul>	
COURS APRES TEMOIN [km]				<ul style="list-style-type: none"> <li>Distance parcourue alors que le témoin de défaut MI est activé.</li> </ul>	
CAP PRESS CLIM [V]				<ul style="list-style-type: none"> <li>La tension du signal du capteur de pression du liquide de refroidissement est affichée.</li> </ul>	
Tension [V]				<ul style="list-style-type: none"> <li>Tension, fréquence ou cycle de service ou largeur d'impulsion mesurés par la sonde.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li># s'affiche uniquement si l'élément ne peut pas être mesuré.</li> <li>Les données accompagnées du signe # sont provisoires. Elles sont identiques aux données mesurées précédemment.</li> </ul>
Fréquence [ms], [Hz] ou [%]					
SERVICE-HAUT					
SERVICE-BAS					
GRA AMP IMP					
PET AMP IMP					
COMM CAN [BON/MAUVAIS]			×	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indique l'état de communication de la ligne de communication CAN.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ces éléments ne sont pas affichés en mode SELECTION DU MENU.</li> </ul>
CIRC CAN 1 [BON/INCON]			×		
CIRC CAN 2 [BON/INCON]			×		
CIRC CAN 3 [BON/INCON]			×		
CIRC CAN 4 [BON/INCON]			×		
CIRC CAN 5 [BON/INCON]			×		

**NOTE:**

- Tout élément contrôlé qui ne correspond pas au véhicule diagnostiqué est automatiquement effacé de l'affichage.

## MODE DE CONTROLE DE DONNEES (SPEC)

### Elément contrôlé

Elément surveillé [unité]	Signaux d'entrée de l'ECM	Signaux principaux	Description	Remarques
TR/MN MOT [tr/min]	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Indique le régime moteur calculé à partir des signaux en provenance du capteur de position du vilebrequin (POS) et du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).</li> </ul>	
DEBITMETRE-R1 [V]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la tension du signal de spécification du débitmètre d'air.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lorsque le moteur tourne, la gamme de spécification est indiquée.</li> </ul>

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

Elément surveillé [unité]	Signaux d'entrée de l'ECM	Signaux principaux	Description	Remarques
PLAN CAR BASE [ms]			<ul style="list-style-type: none"> <li>● "Programme de carburant de base" indique la durée d'impulsion de l'injection de carburant programmée dans l'ECM, avant toute correction à bord.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lorsque le moteur tourne, la gamme de spécification est indiquée.</li> </ul>
ALPHA A/CARB-R1 [%]		×	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La valeur moyenne du facteur de correction par régulation automatique du mélange air/carburant par cycle est indiqué.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lorsque le moteur tourne, la gamme de spécification est indiquée.</li> <li>● Ces données comprennent également les données destinées à la commande d'initialisation du rapport air/carburant.</li> </ul>

**NOTE:**

- Tout élément contrôlé qui ne correspond pas au véhicule diagnostiqué est automatiquement effacé de l'affichage.

## MODE DE TEST ACTIF

### Elément d'essai

ELEMENT DE TEST	CONDITION	EVALUATION	ELEMENT A VERIFIER (REMISE EN ETAT)
INJECTION CARBUR	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : retour à la condition de défaut originale</li> <li>● Modifier la quantité de carburant injecté à l'aide de CONSULT-II.</li> </ul>	Si le symptôme disparaît, consulter ELEMENT A VERIFIER.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau et connecteurs</li> <li>● Injecteurs de carburant</li> <li>● Sonde à oxygène chauffée 1</li> </ul>
CALAGE DE L'ALLUMAGE	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : retour à la condition de défaut originale</li> <li>● Lampe stroboscopique : fixée</li> <li>● Retarder le calage de l'allumage au moyen de CONSULT-II.</li> </ul>	Si le symptôme disparaît, consulter ELEMENT A VERIFIER.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Réaliser "Initialisation du volume d'air de ralenti".</li> </ul>
EQUILIBR PUISSANCE	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.</li> <li>● Commande de climatisation sur ARRÊT</li> <li>● Mettre le levier de changement de vitesses sur N.</li> <li>● Couper successivement chacun des signaux des injecteurs à l'aide de CONSULT-II.</li> </ul>	Le moteur tourne mal ou s'arrête.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau et connecteurs</li> <li>● Compression</li> <li>● Injecteurs de carburant</li> <li>● Transistor d'alimentation</li> <li>● Bougies d'allumage</li> <li>● Bobines d'allumage</li> </ul>
VENTIL RADIA-TEUR	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contact d'allumage : ON</li> <li>● Mettre le ventilateur de refroidissement sur MARCHÉ et ARRÊT à l'aide de CONSULT-II.</li> </ul>	Le ventilateur de refroidissement tourne, puis s'arrête.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau et connecteurs</li> <li>● Relais de ventilateur de refroidissement</li> <li>● Moteur de ventilateur de refroidissement</li> </ul>
TEMP LIQ REFR	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : retour à la condition de défaut originale</li> <li>● Modifier la température du liquide de refroidissement du moteur à l'aide de CONSULT-II.</li> </ul>	Si le symptôme disparaît, consulter ELEMENT A VERIFIER.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau et connecteurs</li> <li>● Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur</li> <li>● Injecteurs de carburant</li> </ul>
RELAIS POMPE A CARBURANT	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)</li> <li>● Mettre le relais de la pompe à carburant sur MARCHÉ et ARRÊT à l'aide de CONSULT-II et écouter le bruit de fonctionnement.</li> </ul>	Le relais de la pompe d'alimentation en carburant émet un bruit de fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau et connecteurs</li> <li>● Relais de pompe d'alimentation</li> </ul>



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

ELEMENT DE TEST	CONDITION	EVALUATION	ELEMENT A VERIFIER (REMISE EN ETAT)
EV COM VIAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact d'allumage : ON</li> <li>Mettre l'électrovanne sur MAR et ARR avec CONSULT-II et écouter le bruit de fonctionnement.</li> </ul>	L'électrovanne émet un bruit de fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau et connecteurs</li> <li>Electrovanne</li> </ul>
SOUP COM VOL PURG	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : après avoir chauffé le moteur, monter le moteur à 1 500 tr/min.</li> <li>Modifier le pourcentage d'ouverture de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP à l'aide de CONSULT-II.</li> </ul>	Le régime moteur évolue en fonction du taux d'ouverture.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau et connecteurs</li> <li>Electrovanne</li> </ul>
ANGLE ASSIGN V/T	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : retour à la condition de défaut originale</li> <li>Modifier le réglage des soupapes d'admission à l'aide de CONSULT-II.</li> </ul>	Si le symptôme disparaît, consulter ELEMENT A VERIFIER.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau et connecteurs</li> <li>Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission</li> </ul>

## MODE DE CONFIRMATION DES DTC & SRT

### Mode ETAT SRT

Pour plus de détails, se reporter à [EC-54, "CODE DE TEST DE DISPONIBILITE DU SYSTEME \(SRT\)"](#).

### Mode de support de travail SRT

Ce mode permet à un technicien de conduire un véhicule pour régler le SRT tout en contrôlant le statut SRT.

### Mode de support de travail DTC

Mode de test	Elément de test	Condition	Page de référence
S/O2 CH1	S/O2 CH1 (R1) P0133	Se reporter au diagnostic des défauts du DTC correspondant.	<a href="#">EC-186</a>
	S/O2 CH1 (R1) P0134		<a href="#">EC-195</a>
	S/O2 CH1 (R1) P1143		<a href="#">EC-317</a>
	S/O2 CH1 (R1) P1144		<a href="#">EC-324</a>
Sonde à oxygène chauffée 2	S/O2 CH2 (R1) P0139		<a href="#">EC-209</a>
	S/O2 CH2 (R1) P1146		<a href="#">EC-331</a>
	S/O2 CH2 (R1) P1147		<a href="#">EC-339</a>

## DIAGNOSTIC EN TEMPS REEL EN MODE DE CONTROLE DE DONNEES (ENREGISTREMENT DES DONNEES DU VEHICULE)

### Description

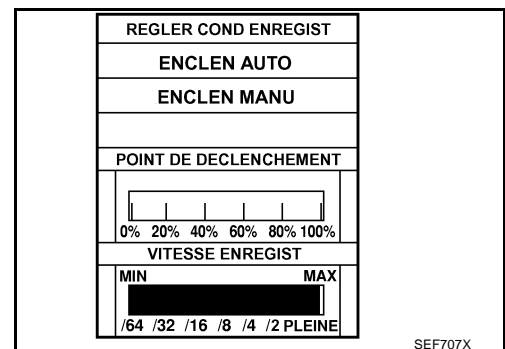
CONSULT-II a deux types de déclenchement qui peuvent être sélectionnés en appuyant sur CONFIG dans le mode CONTROLE DE DONNEES.

#### 1. ENCLEN AUTO (déclenchement automatique) :

Le défaut est identifié en temps réel sur l'écran de CONSULT-II. Autrement dit, le DTC/DTC de 1er parcours et l'élément de défaut sont affichés si l'ECM détecte le défaut.

Au moment où un défaut est détecté par l'ECM, CONTROLE est remplacé par "Enregistrement données ... xx%" sur l'écran CONTROLE DE DONNEES, comme indiqué à droite, et la donnée consécutive à la détection de défaut est enregistrée. Puis, lorsque le pourcentage a atteint 100%, l'écran DIAG TEMPS REEL apparaît. Si on appuie sur STOP durant "Enregistrement des données ... xx%", l'écran DIAG TEMPS REEL apparaît également.

Le temps et la vitesse d'enregistrement après la détection du défaut peuvent être modifiés à l'aide de "Point de déclenchement" et de "Vitesse d'enregistrement". Se reporter au manuel d'utilisation de CONSULT-II.



### 2. ENCLEN MANU (déclenchement manuel) :

- Le DTC/DTC de 1er parcours et l'élément de défaut ne s'affichent pas automatiquement sur l'écran de CONSULT-II même si l'ECM détecte un défaut.  
Les données peuvent être contrôlées continuellement même si un défaut est détecté.

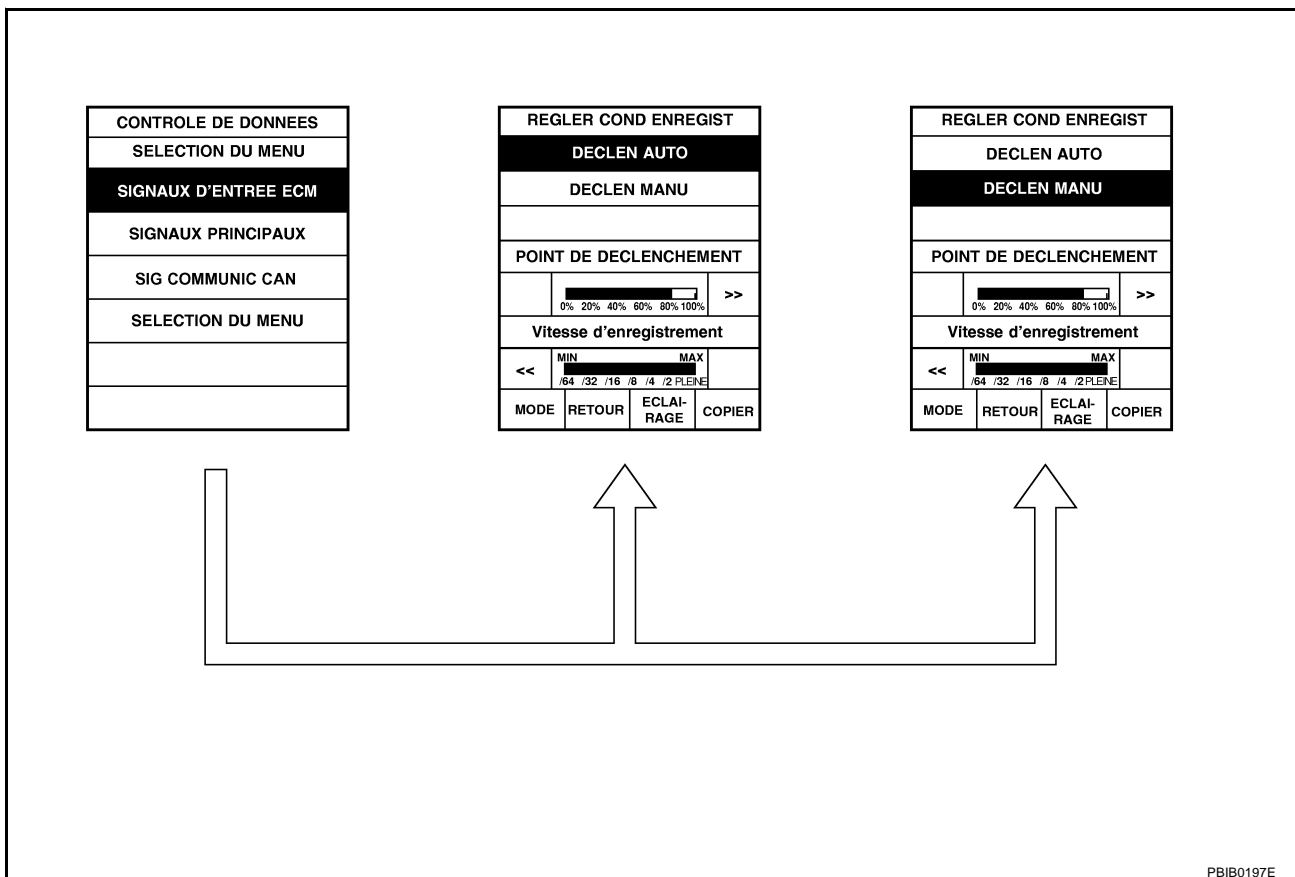
### Fonctionnement

#### 1. ENCLEN AUTO

- Lorsqu'on essaye de détecter le DTC/DTC de 1er parcours en réalisant une "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)", veiller à sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO). Les données peuvent être contrôlées continuellement même si un défaut est détecté.
- Lors de la recherche des causes possibles, CONSULT-II doit être réglé en mode CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO), particulièrement lorsque le défaut est intermittent.  
Lorsque l'inspection du circuit est effectuée en secouant avec précaution (ou en tordant) les connecteurs, pièces ou faisceau suspects selon la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)", le DTC/DTC de 1er s'affiche dès qu'un défaut est détecté. (Se reporter à "Essais de simulation de défaut" dans [GI-24, "Comment effectuer un diagnostic efficace en cas d'incident électrique" .](#))

#### 2. ENCLEN MANU

- Si le défaut s'affiche dès que CONTROLE DE DONNEES est sélectionné, réinitialiser CONSULT-II sur ENCLEN MANU. En sélectionnant ENCLEN MANU, on peut surveiller et enregistrer les données. Les données peuvent être utilisées pour d'autres diagnostics, tels que la comparaison avec la valeur obtenue dans des conditions normales de fonctionnement.



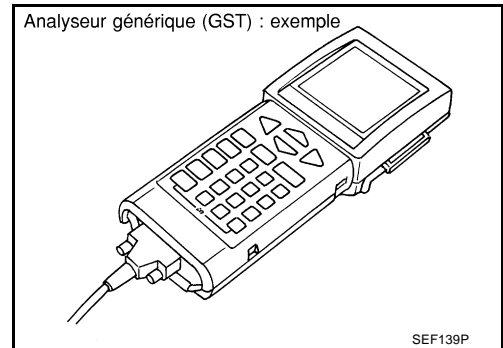
PBIB0197E

### Fonctionnement de l'analyseur générique (GST)

#### DESCRIPTION

L'analyseur générique (analyseur OBDII) conforme à la norme SAE J1978, possède 8 fonctions différentes, expliquées ci-dessous. Le protocole de communication utilisé est la norme ISO9141. Dans le présent manuel, l'appareil est indifféremment désigné GST ou analyseur générique.

Analyseur générique (GST) : exemple



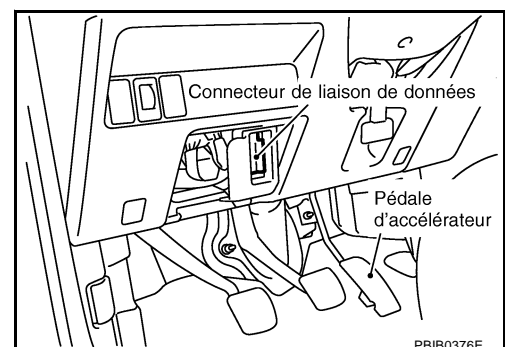
SEF139P

#### FUNCTIONNEMENT

Mode de test de diagnostic		Fonction
MODE 1	TESTS DE DISPONIBILITE	Ce mode permet d'accéder aux données de diagnostic relatives à la pollution du véhicule, y compris aux entrées et sorties analogiques, aux entrées et sorties numériques, et aux informations concernant l'état du système.
MODE 2	(DONNEES FIGEES)	Ce mode permet d'accéder aux données de diagnostic liées à la dépollution qui ont été mémorisées par l'ECM lors de la détection d'une anomalie. Pour plus de détails, se reporter à <a href="#">EC-53, "DONNEES FIGEES ET DONNEES FIGEES DE 1ER PARCOURS"</a> .
MODE 3	DTC	Ce mode permet d'accéder aux codes de défaut du groupe motopropulseur liés à la dépollution et mémorisés par l'ECM.
MODE 4	EFFAC INFO DIAG	Ce mode permet d'effacer toutes les informations de diagnostic relatives à la pollution. Cela comprend : <ul style="list-style-type: none"> <li>● Effacement du numéro des codes de défaut (MODE 1)</li> <li>● Effacement des codes de diagnostic (MODE 3)</li> <li>● Effacement du code de défaut des données figées (MODE 1)</li> <li>● Effacement des données figées (MODE 2)</li> <li>● Réinitialisation de l'état du diagnostic de contrôle du système (MODE 1)</li> <li>● Effacement des résultats du système de diagnostic de bord (MODE 6 et 7)</li> </ul>
MODE 6	(TESTS DE BORD)	Ce mode permet d'accéder aux résultats des tests d'autodiagnostic de bord de composants/systèmes spécifiques, qui ne font pas l'objet d'une surveillance permanente.
MODE 7	(TESTS DE BORD)	Ce mode permet d'obtenir, pendant un essai routier, les résultats de diagnostic des composants/systèmes du groupe motopropulseur liés à la pollution faisant l'objet d'une surveillance permanente en conditions normales d'utilisation.
MODE 8	—	Ce mode n'est pas utilisable avec ce véhicule.
MODE 9	(CODES D'IDENTIFICATION D'ETALONNAGE)	Ce mode permet aux équipements de test externes d'obtenir des informations propres au véhicule, comme par exemple le numéro d'identification VIN et les identifications d'étalonnage.

#### PROCEDURE D'INSPECTION AU GST

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Raccorder l'analyseur générique au connecteur de liaison de données, qui se trouve sur le côté inférieur gauche du tableau de bord et près du couvercle de la boîte à fusibles.

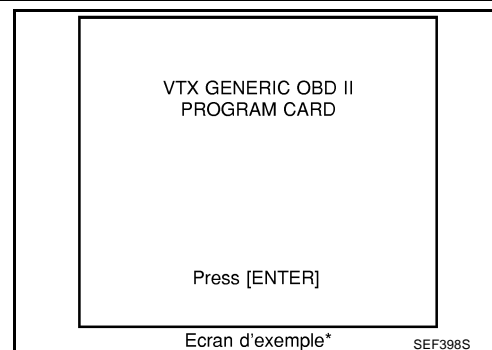


PBIB0376E

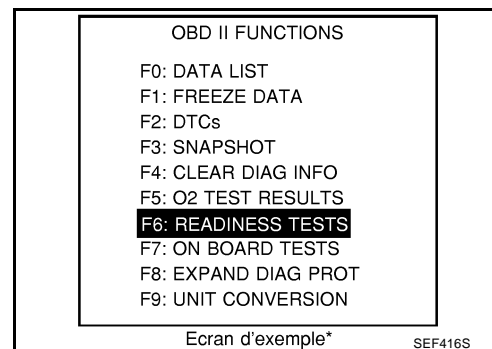
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
  4. Valider le programme, conformément aux instructions affichées à l'écran, ou décrites dans le manuel d'utilisation.
- (\*: Les écrans du GST pertinents dans cette section sont illustrés sous forme d'exemples.)



5. Utiliser chacun des différents modes de diagnostic conformément aux procédures d'entretien correspondantes.
- Pour de plus amples informations, consulter le manuel d'utilisation fourni par le fabricant de l'appareil GST.**



## Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00M13

Remarques :

- Les données spécifiées sont des valeurs de référence.
  - Les données spécifiées sont des valeurs de sortie/d'entrée qui sont détectées ou fournies par l'ECM au connecteur.
- \* Les données spécifiées peuvent ne pas être directement reliées à leurs composants signaux/valeurs/applications.  
i.e. Régler la distribution d'allumage avec une lampe stroboscopique avant de contrôler la distribution CALAGE ALLUM, parce que le contrôle peut montrer la donnée de spécification au lieu de régler la distribution d'allumage aux données de spécification. CALAGE ALLUM contrôle les données calculées par l'ECM suivant les signaux du capteur de position de l'arbre à cames et des autres capteurs liés au calage de l'allumage.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION	CARACTERISTIQUES
TR/MN MOT	● Faire tourner le moteur et comparer l'indication du compte-tours avec la valeur affichée par CONSULT-II.	Vitesse presque identique à celle indiquée par le compte-tours.
DEBITMETRE-R1	● Moteur : une fois le moteur chaud ● Commande de climatisation : ARRET ● Levier de changement de vitesse : N ● A vide	ralenti Env. 1,0 - 1,5V
		2 500 tr/min Env. 1,6 - 2,0V
PLAN CAR BASE	● Moteur : une fois le moteur chaud ● Levier de changement de vitesse : N ● Commande de climatisation : ARRET ● A vide	ralenti 2,5 - 3,5 msec
		2 000 tr/mn 2,5 - 3,5 msec
ALPHA A/CARB-R1	● Moteur : une fois le moteur chaud	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min 54% - 155%
CAP TEMP MOT	● Moteur : une fois le moteur chaud	Plus de 70°C
S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min 0 - 0,3V ↔ env. 0,6 - 1,0V

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

ELEMENT DE CON- TROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
S/O2 CH2 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/min pendant une minute et au ralenti pendant une minute à vide</li> </ul>	Montée rapide du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/min.	0 - 0,3V ↔ env. 0,6 - 1,0V
MTR S/O2 CH1 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> </ul>	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min	PAUVRE ↔ RICHE Change plus de 5 fois en 10 secondes
MTR S/O2 CH2 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/min pendant une minute et au ralenti pendant une minute à vide</li> </ul>	Montée rapide du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/min.	PAUVRE ↔ RICHE
CAP VIT VEH	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faire tourner les roues motrices et comparer l'indication du compteur de vitesse avec la valeur affichée par CONSULT-II.</li> </ul>		Vitesse presque identique à celle indiquée par le compteur de vitesse.
TENS BATTERIE	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)</li> </ul>		11 - 14V
CAP ACC 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)</li> </ul>	Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,41 - 0,72V
		Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	3,2 - 4,9V
CAP ACC 2*2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)</li> </ul>	Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,15 - 0,98V
		Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	2,98 - 4,9V
CAP PAPILLON 1 CAP PAPILLON 2*2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)</li> <li>● Levier de changement de vitesse : D (modèles avec T/A) 1ère (modèles avec T/M)</li> </ul>	Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	Plus de 0,36V
		Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	Moins de 4,75V
SIGNAL DEMAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contact d'allumage : ON → START → ON</li> </ul>		OFF → ON → OFF
POSIT RALENTI	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)</li> </ul>	Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	MAR
		Pédale d'accélérateur légèrement enfoncée	ARR
SIGNAL CLIMAT	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.</li> </ul>	Commande de climatisation : ARRET	ARR
		Commande de climatisation : MARCHÉ (Le compresseur fonctionne.)	MAR
CON NEUTRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contact d'allumage : ON</li> </ul>	Levier de changement de vitesse : P ou N (modèles avec T/A) Point mort (modèles avec T/M)	MAR
		Levier de changement de vitesse : sauf ci-dessus	ARR
SIG DIR ASSIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.</li> </ul>	Le volant de direction est en position position neutre (direction avant)	ARR
		Volant braqué.	MAR

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

ELEMENT DE CON- TROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
SIGNAL CHARGE	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contact d'allumage : ON</li> </ul>	L'interrupteur de désembuage de lunette arrière est sur MARCHE et/ou la commande d'éclairage est sur la 2ème position.	MAR
		L'interrupteur de désembuage de lunette arrière est sur ARRET et la commande d'éclairage est sur OFF.	ARR
CON ALLUMAGE	● Contact d'allumage : ON → OFF → ON		MAR → ARR → MAR
COM VENTIL CHAUFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.</li> </ul>	Le ventilateur du chauffage fonctionne.	MAR
		Le ventilateur du chauffage ne fonctionne pas	ARR
CONT FREIN	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contact d'allumage : ON</li> </ul>	Pédale de frein entièrement relâchée	ARR
		Pédale de frein légèrement enfoncée	MAR
IMPUL INJ-R1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Levier de changement de vitesse : N</li> <li>● Commande de climatisation : ARRET</li> <li>● A vide</li> </ul>	Ralenti	2,0 ms - 3,0 ms
		2 000 tr/mn	1,9 ms - 2,9 ms
CALAGE ALLUM	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Levier de changement de vitesse : N</li> <li>● Commande de climatisation : ARRET</li> <li>● A vide</li> </ul>	Ralenti	T/M : 12° - 16° avant PMH T/A : 14° - 18° avant PMH
		2 000 tr/mn	25° - 45° avant PMH
VALEUR CHARGE CALC	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Levier de changement de vitesse : N</li> <li>● Commande de climatisation : ARRET</li> <li>● A vide</li> </ul>	Ralenti	10% - 35%
		2 500 tr/min	10% - 35%
DEBIT D'AIR	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Levier de changement de vitesse : N</li> <li>● Commande de climatisation : ARRET</li> <li>● A vide</li> </ul>	Ralenti	1,0 - 4,0 g.ms
		2 500 tr/min	4,0 - 10,0 g.m/sec
S/COM/VOL PURG	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Levier de changement de vitesse : N</li> <li>● Commande de climatisation : ARRET</li> <li>● A vide</li> </ul>	Ralenti	0%
		2 000 tr/mn	20 % - 30 %

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

ELEMENT DE CON- TROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES	A
REG SPP ADM (R1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Levier de changement de vitesse : N</li> <li>● Commande de climatisation : ARRET</li> <li>● A vide</li> </ul>	Ralenti	-5° - 5°C	EC
		Quand le régime moteur monte rapidement jusqu'à 2 000 tr/mn	Env. 0° - 20°C	
SOL SPP ADM (R1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Levier de changement de vitesse : N</li> <li>● Commande de climatisation : ARRET</li> <li>● A vide</li> </ul>	Ralenti	0% - 2%	D
		Quand le régime moteur monte rapidement jusqu'à 2 000 tr/mn	Env. 0% - 50%	E
EV COM VIAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> </ul>	Ralenti	ETEINT	F
		Plus de 5 000 tr/min	MAR	
RELAIS CLIMAT	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.</li> </ul>	Commande de climatisation : ARRET	ARR	G
		Commande de climatisation : MARCHE (Le compresseur fonctionne.)	MAR	
REL POMP ALI	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON</li> <li>● Le moteur tourne ou démarre</li> </ul>		MAR	H
		● Sauf conditions ci-dessus	ARR	
RLS PAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contact d'allumage : ON</li> </ul>		MAR	I
VENTIL RADIA- TEUR	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.</li> <li>● Commande de climatisation : ARRET</li> </ul>	La température du liquide de refroidissement du moteur est de 94°C maximum	ARR	J
		La température du liquide de refroidissement du moteur est comprise entre 95 °C et 104 °C.	BAS	K
		La température du liquide de refroidissement du moteur est de 105°C minimum	HAUT	
CH S/O2 CH1 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Régime moteur : inférieur à 3 600 tr/mn</li> </ul>		MAR	L
		● Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn	ARR	
CH S/O2 CH2 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime moteur : en-dessous de 3 600 tr/min dans les conditions suivantes.</li> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/min pendant une minute et au ralenti pendant une minute à vide</li> </ul>		MAR	M
		● Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn	ARR	
COURS APRES TEMOIN	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contact d'allumage : ON</li> </ul>	Le véhicule a roulé une fois le témoin de défaut MI allumé.	0 - 65 535 km	
CAP PRESS CLIM	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)</li> </ul>		Env. 0V	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : ralenti</li> <li>● Commande de climatisation : ARRET</li> </ul>		1,0 - 4,0V	

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION	CARACTERISTIQUES
COMM CAN *1	● Contact d'allumage : ON	BON
CIRC CAN 1*1		BON
CIRC CAN 2*1		BON
CIRC CAN 3*1		INCONNU
CIRC CAN 4*1		INCONNU
CIRC CAN 5*1		INCONNU

\*1 : Ces éléments ne s'appliquent pas aux modèles avec T/M.

2\* : Le signal du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur et le signal de capteur 2 de position de papillon sont convertis par l'ECM de manière interne. Ils diffèrent donc du signal de tension des bornes de l'ECM.

## Graphique de référence du capteur principal en mode de contrôle de données

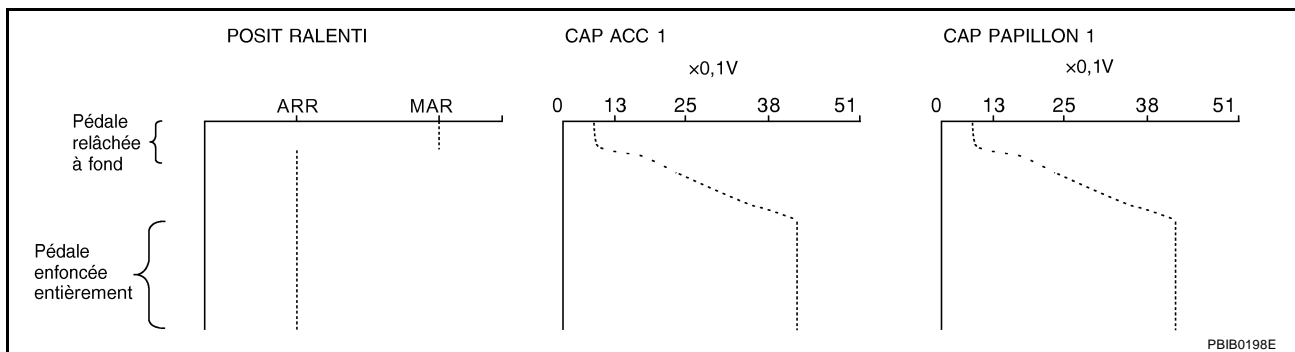
EBS00M14

Voici les principaux graphiques de référence des capteurs en mode CONTROL DE DONNEES.

### POSIT RALENTI, CAP ACC 1, CAP PAPIILLON 1

Ci-dessous se trouvent les données de POSIT RALENTI, CAP ACC 1 et CAP PAPIILLON 1 lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée avec le contact d'allumage sur ON et le levier de changement de vitesse sur D (modèles avec T/A) ou en 1ère (modèles avec T/M).

Le signal de CAP ACC 1 et CAP PAPIILLON 1 doit augmenter progressivement sans aucune baisse intermittente ou augmenter une fois que POSIT RALENTI est passé de MAR à ARR.



PBIB0198E

### TR/MN MOT, DEBITMETRE-R1, CAP PAPIILLON 1, S/O2 CH2 (R1), S/O2 CH1 (R1), IMPUL INJ-R1

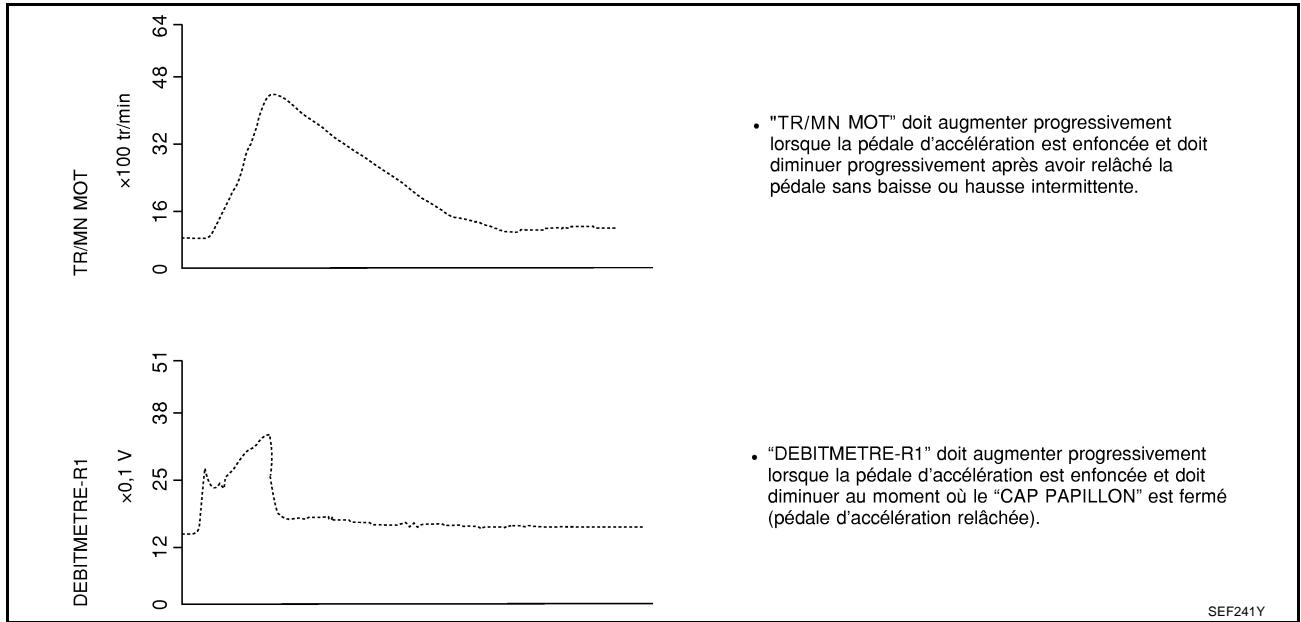
Ci-dessous se trouvent les données pour TR/MN MOT, DEBITMETRE-R1, CAP PAPIILLON 1, S/O2 CH2 (R1), S/O2 CH1 (R1) et IMPUL INJ-R1 lors de l'emballement rapide du moteur jusqu'à 4 800 tr/min à vide après avoir chauffé le moteur jusqu'à une température de fonctionnement normale.



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

Chaque valeur sert de référence, la valeur exacte peut varier.



A

EC

C

D

E

F

G

H

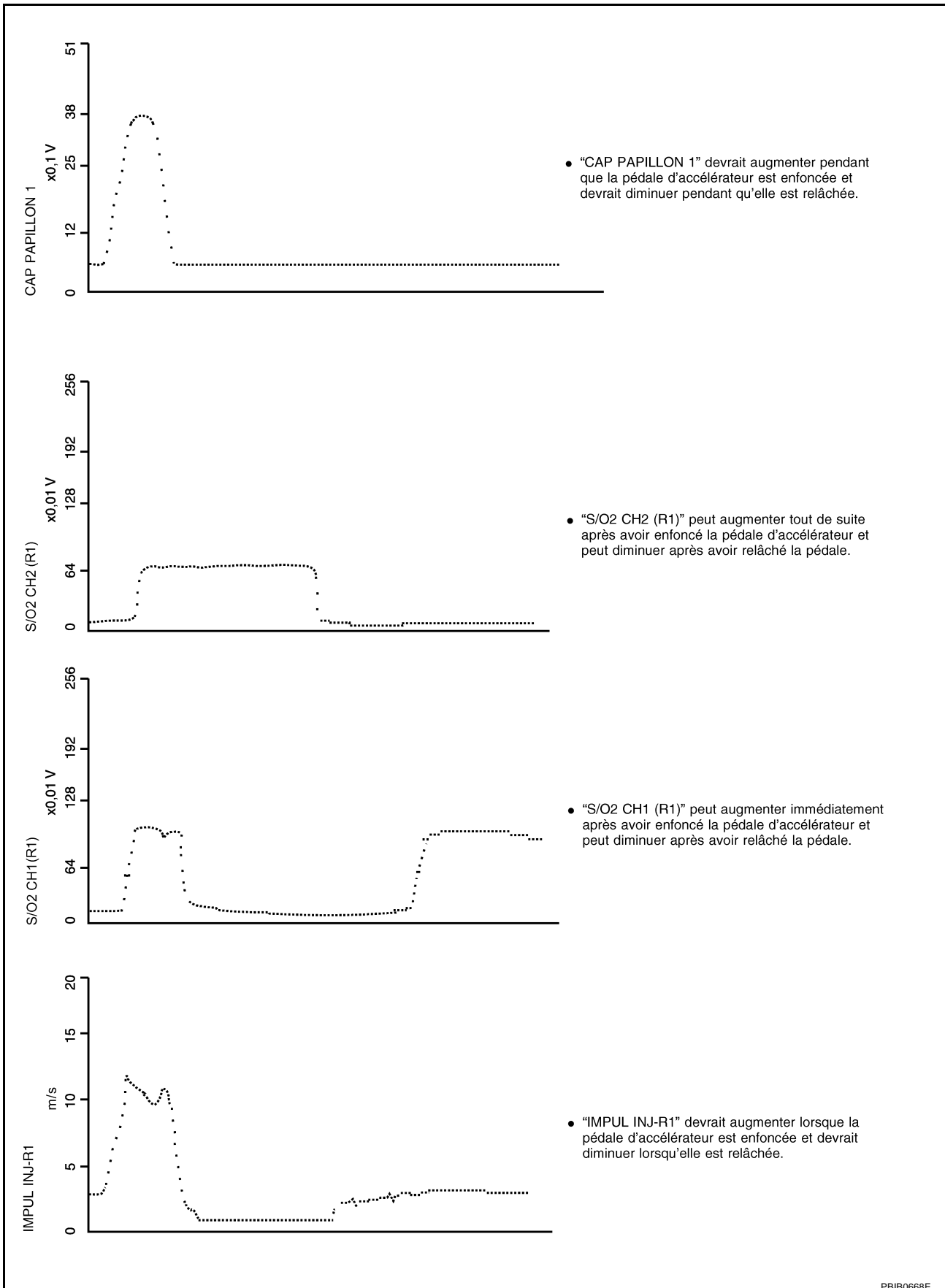
I

J

K

L

M



# DIAGNOSTIC DES DEFAUT - VALEUR DE SPECIFICATION [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

## DIAGNOSTIC DES DEFAUT - VALEUR DE SPECIFICATION

PFP:00031

### Description

EBS00M15

La valeur de spécification (SP) indique la tolérance de la valeur qui est affichée dans le mode CONTROLE DE DONNEES (SPEC) de CONSULT-II pendant un fonctionnement normal du système de gestion moteur. Lorsque la valeur indiquée dans le mode CONTROLE DE DONNEES (SPEC) est dans la fourchette des spécifications SP, le système de gestion moteur est confirmé comme bon. Lorsque la valeur indiquée dans le mode CONTROLE DE DONNEES (SPEC) n'est pas dans la fourchette de spécification SP, le système de gestion moteur peut avoir un ou plusieurs défauts.

La valeur SP sert à détecter les défauts affectant le système de gestion du moteur, mais elle ne déclenche pas l'allumage du témoin de défaut MI.

La valeur SP s'affiche pour les trois éléments suivants :

- PLAN CAR BASE (largeur d'impulsion de l'injection de carburant programmée dans l'ECM, avant toute correction à bord sur le véhicule)
- ALPHA A/CARB-R1 (valeur moyenne du facteur de correction par régulation automatique du mélange air-carburant par cycle)
- DEBITMETRE-R1 (tension de signal du débitmètre d'air)

### Conditions d'essai

EBS00M16

- Kilométrage effectué : plus de 5 000 km
- Pression atmosphérique : 98,3 - 104,3 kPa (0,983 - 1,043 bar, 1,003 - 1,064 kg/cm<sup>2</sup>)
- Température de l'air ambiant : 20 - 30°C
- Température du liquide de refroidissement du moteur : 75 - 95°C
- Transmission : réchauffement\*1
- Charge électrique : non appliquée\*2
- Régime moteur : ralenti

\*1 : Pour les modèles avec T/A, une fois le moteur amené à sa température normale de fonctionnement, conduire le véhicule jusqu'à ce que CAP TEMP LIQ (signal du capteur de température de liquide de T/A) indique plus de 60°C.

Pour les modèles avec T/M, une fois le moteur amené à sa température normale de fonctionnement, conduire le véhicule pendant 5 minutes.

\*2 : L'interrupteur de désembuage de lunette arrière, la commande de climatisation et la commande d'éclairage sont sur ARRET/OFF. Le volant est dans la position droit devant.

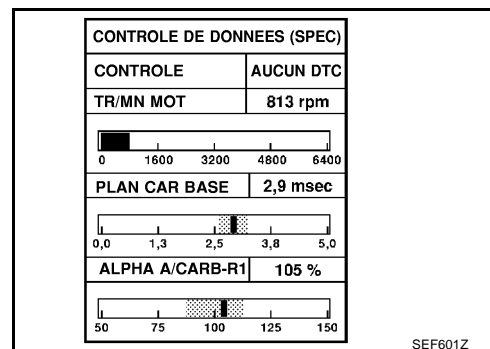
### Procédure d'inspection

EBS00M17

#### NOTE:

En mode CONTROLE DE DONNEES (SPEC), exécuter les opérations requises après avoir sélectionné l'échelle maximale d'affichage.

1. Effectuer [EC-1238, "Procédure d'inspection de base"](#) .
2. Confirmer que les conditions d'essai indiquées ci-dessus sont réunies.
3. Sélectionner au moyen de CONSULT-II les options PLAN CAR BASE, ALPHA A/CARB-R1 et DEBITMETRE-R1 en mode CONTROLE DE DONNEES (SPEC).
4. S'assurer que les éléments à surveiller se situent dans les limites de la plage des valeurs spécifiées.
5. Si MAUVAIS, aller à [EC-124, "Procédure de diagnostic"](#) .

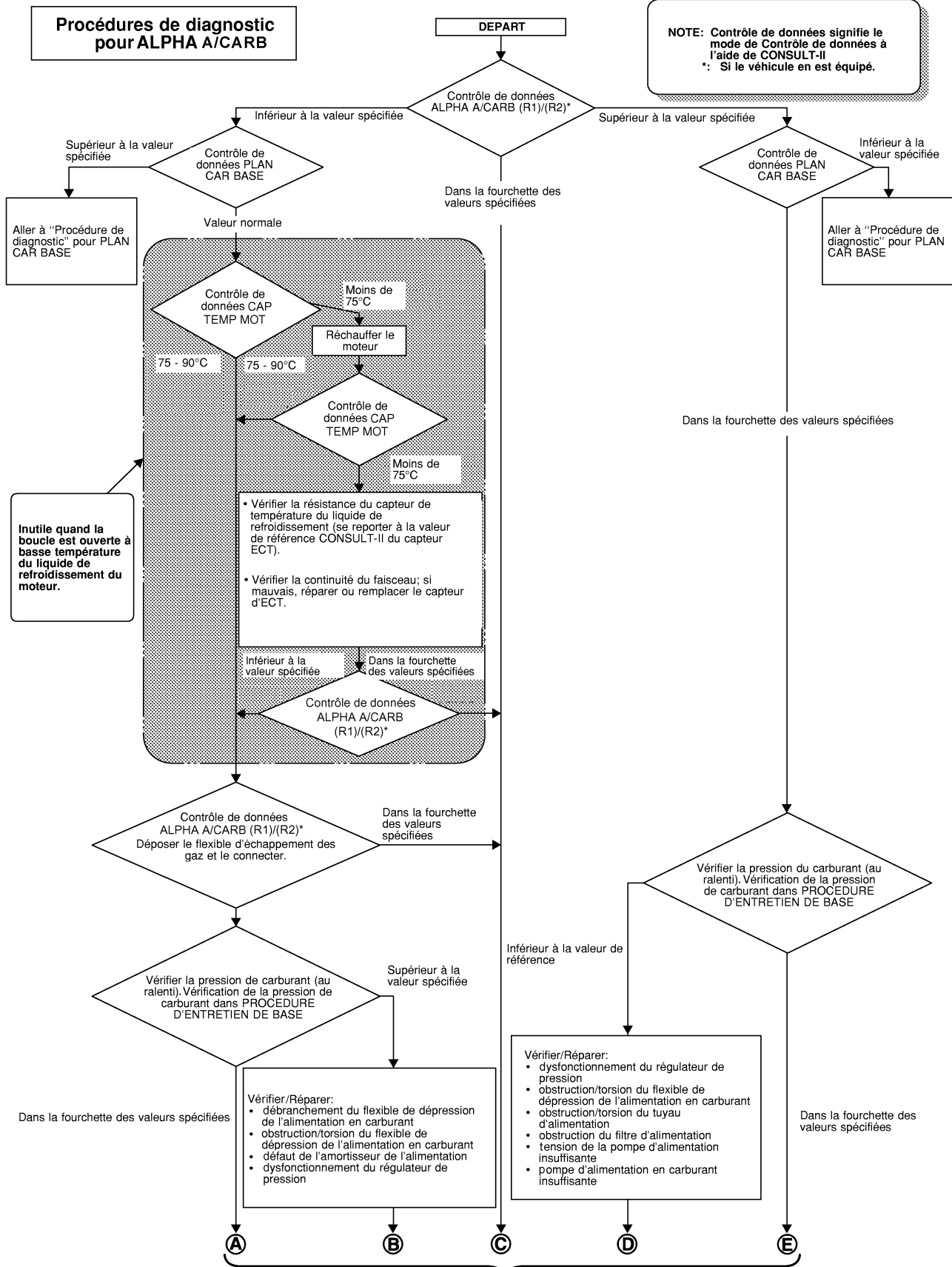


SEF601Z

# DIAGNOSTIC DES DEFAUT - VALEUR DE SPECIFICATION [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## Procédure de diagnostic

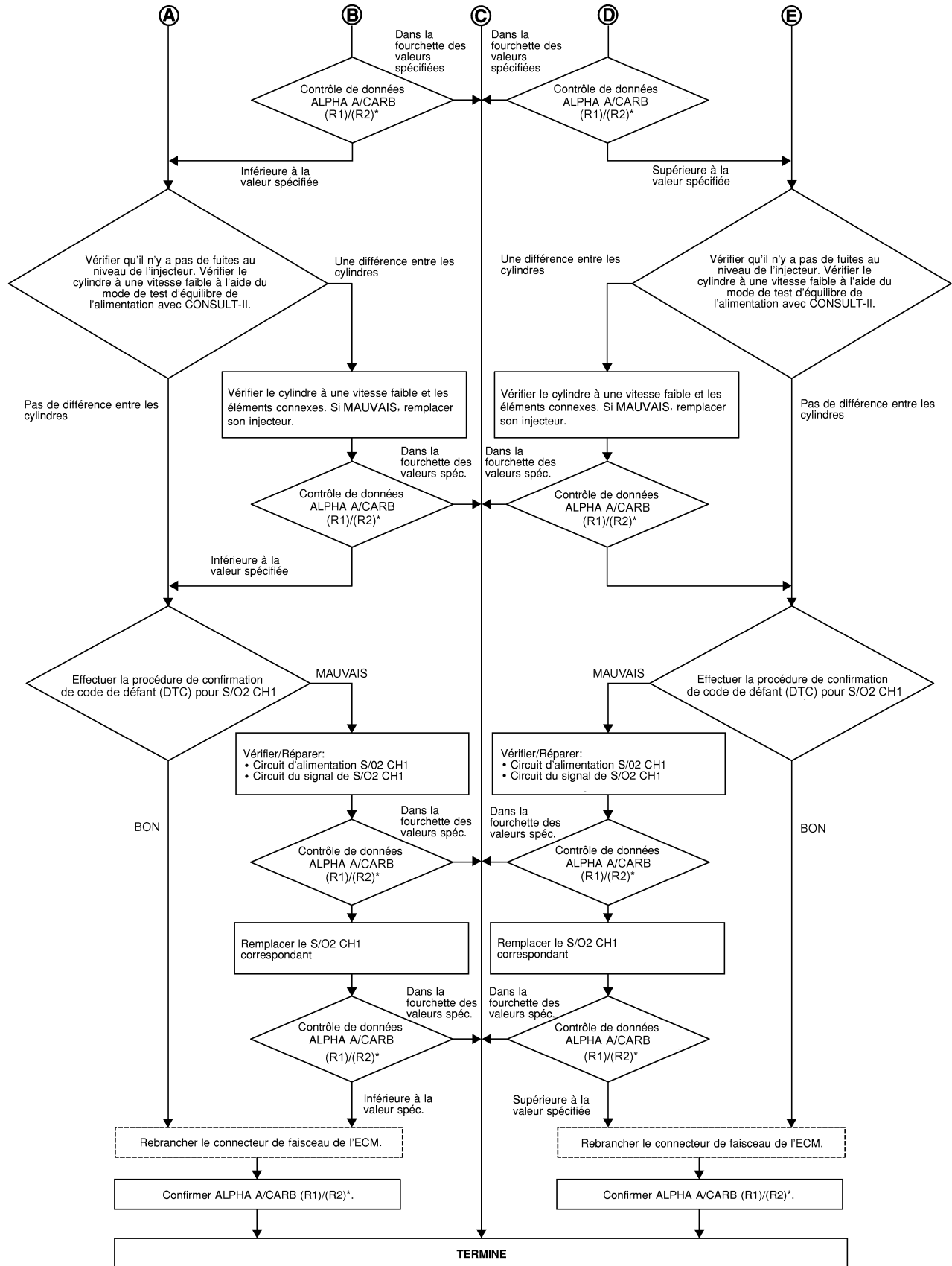
EBS00M18



(aller à la page suivante)

SEF613ZD

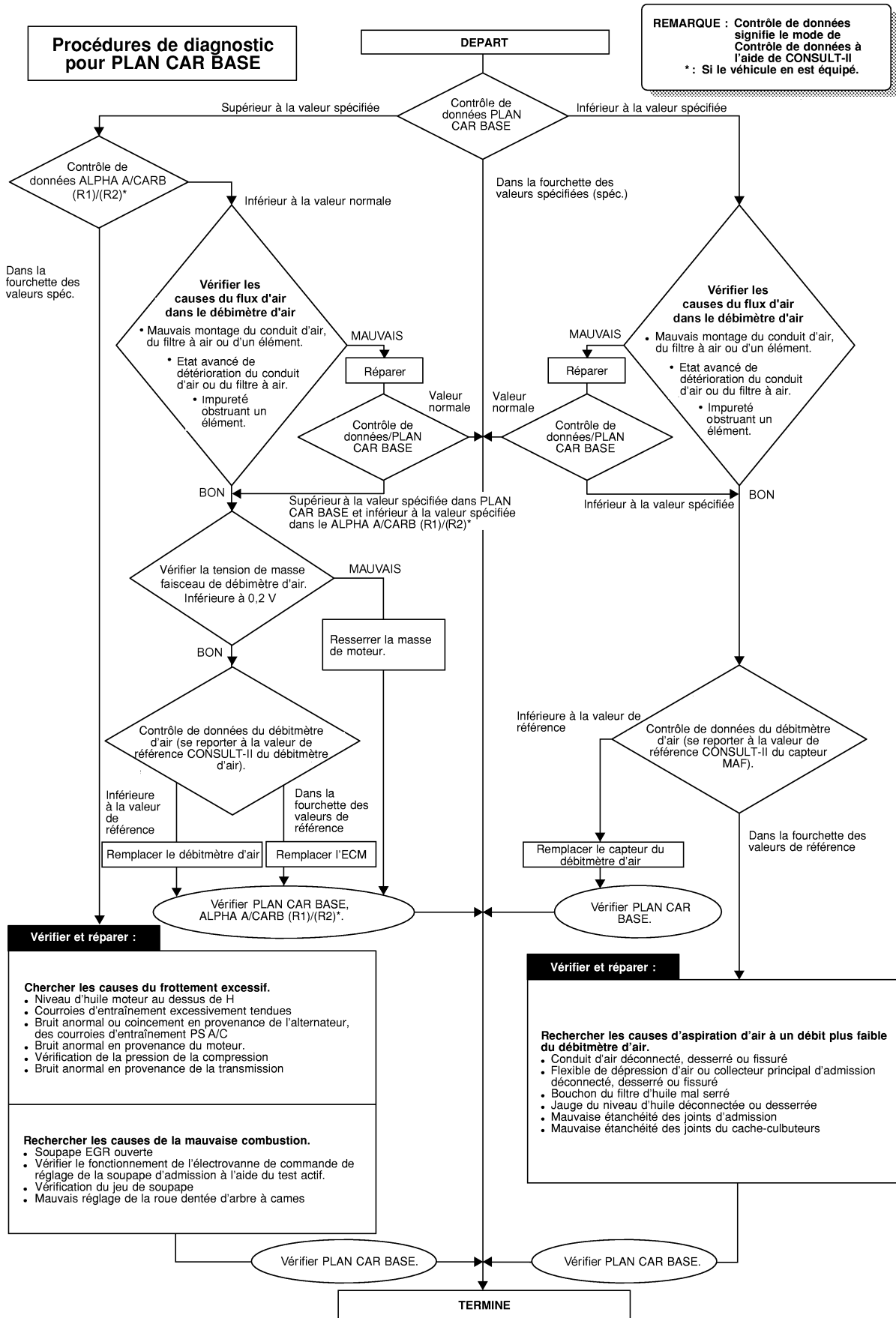
# DIAGNOSTIC DES DEFAUT - VALEUR DE SPECIFICATION [QR25 (AVEC EURO-OBD)]



A  
 EC  
 C  
 D  
 E  
 F  
 G  
 H  
 I  
 J  
 K  
 L  
 M

SEF768Z

# DIAGNOSTIC DES DEFAUT - VALEUR DE SPECIFICATION [QR25 (AVEC EURO-OBD)]



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT

PFP:00006

### Description

EBS00M19

Il peut arriver que les incidents se produisent de manière intermittente. Le plus souvent, le défaut de fonctionnement se répare de lui-même. (Le fonctionnement de la pièce ou du circuit redevient normal sans intervention.) Il est important de savoir qu'il n'est pas rare que les symptômes décrits par les client n'apparaissent pas durant l'inspection du DTC (1er parcours). Il faut également savoir que les faux contacts électriques sont la cause la plus fréquente des incidents intermittents. Il en découle que les conditions dans lesquelles l'incident s'est produit peuvent ne pas apparaître clairement. Par conséquent, il est possible que les vérifications de circuit effectuées dans le cadre de la procédure de diagnostic ne permettent pas de détecter la zone spécifique de dysfonctionnement.

### Situations courantes de compte-rendu d'incident intermittent

ETAPE de la procédure de travail	Situation
II	CONSULT-II est utilisé. Le paramètre d'occurrence affiché sur l'écran RESULT AUTO-DIAG est différent de 0 ou [1t].
III	Le symptôme rapporté par le client ne se reproduit pas.
IV	Le DTC (1er parcours) n'apparaît pas lors de la procédure de confirmation de DTC.
VI	La Procédure de diagnostic pour PXXXX ne précise pas la zone défectueuse.

### Procédure de diagnostic

EBS00M1A

#### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

Effacer les DTC (1er parcours). Se reporter à [EC-1226, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 2.

#### 2. CONTROLER LES BORNES DE MASSE

Vérifier que les bornes de masse ne sont pas corrodées ou en faux contact.

Se reporter à [GI-24, "Comment effectuer un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"](#), INSPECTION DU CIRCUIT, "Inspection de la masse".

##### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.

Mauvais >> Réparer ou remplacer.

#### 3. LOCALISER L'INCIDENT ELECTRIQUE

Procéder à [GI-24, "Comment effectuer un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"](#), ESSAIS DE SIMULATION DE DEFAUT,

##### Bon ou Mauvais

Bon >> **FIN DE L'INSPECTION**

Mauvais >> Réparer ou remplacer.

# CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE POUR L'ECM [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

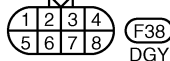
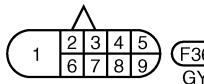
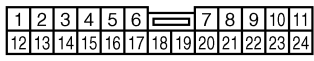
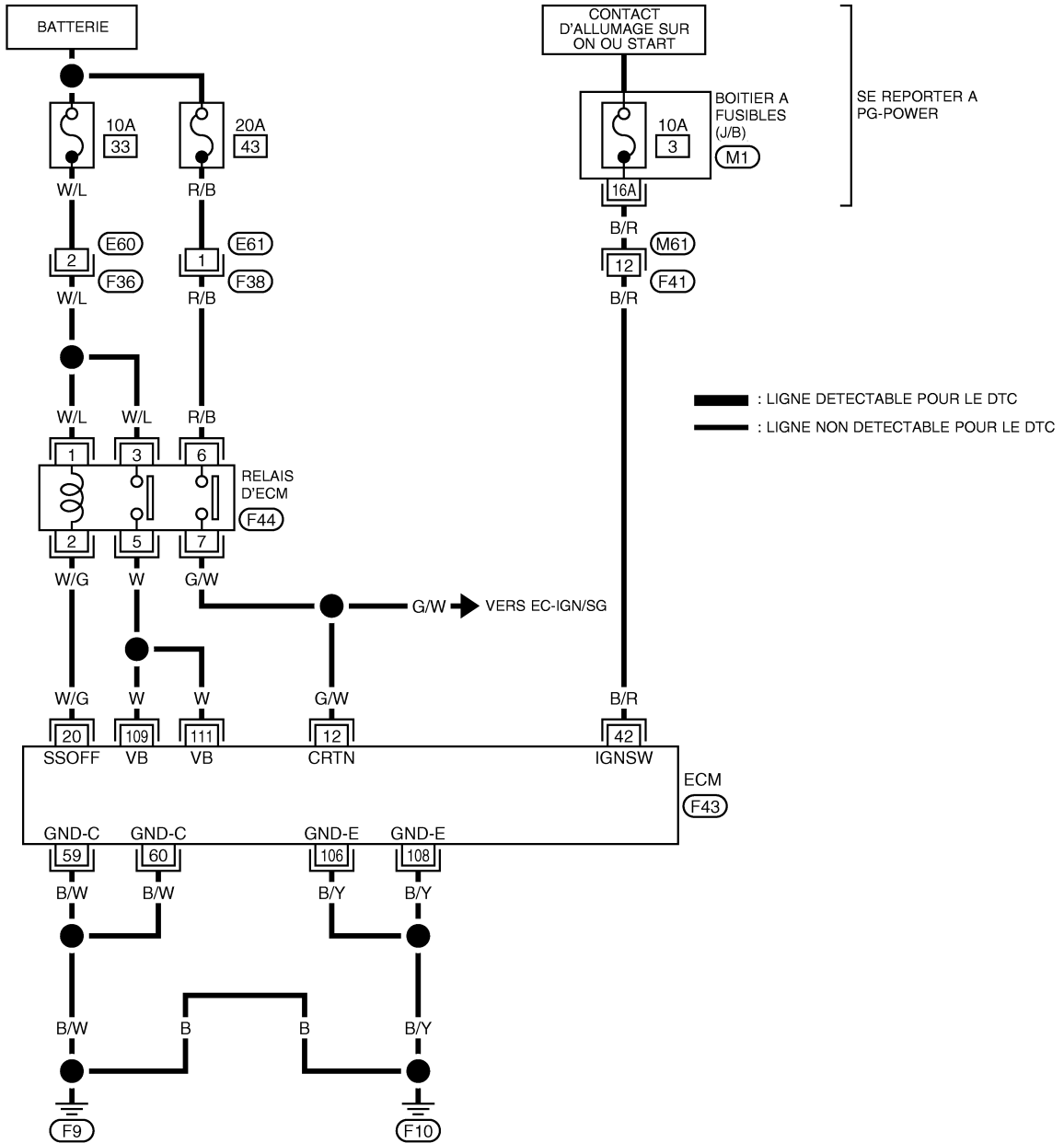
PFP:24110

## CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE POUR L'ECM

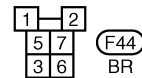
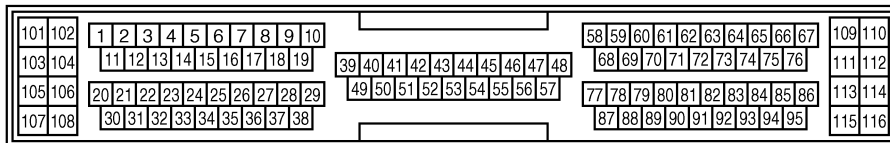
### Schéma de câblage

EBS00M1B

### EC-MAIN-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT  
**(M1)** -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)





# CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE POUR L'ECM [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00M1C

## Bornes de l'ECM et valeurs de référence

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
12	G/W	Retour à contre-cou- rant	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
20	W/G	Relais de l'ECM (coupure automati- que)	<b>[Moteur en marche]</b> <b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> ● Pendant 3 secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF.	0 - 1,0V
			<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> ● 3 secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF.	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
42	B/R	Contact d'allumage	<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b>	0V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
59 60 106 108	B/W B/W B/Y B/Y	Masse de l'ECM	<b>[Moteur en marche]</b> ● Régime de ralenti	Masse du moteur
109 111	W W	Alimentation électri- que de l'ECM	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

## Procédure de diagnostic

EBS00M1D

### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

Faire démarrer le moteur.

**Le moteur tourne-t-il ?**

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 8.  
Non >> PASSER A L'ETAPE 2.

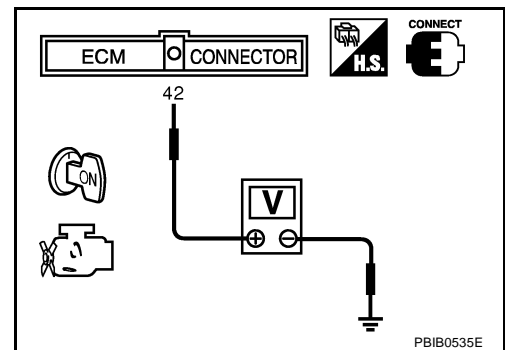
### 2. CONTROLER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

- Mettre le contact d'allumage sur OFF puis sur ON.
- Contrôler la tension entre la borne 42 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension      Tension de bat-  
:                    terie**

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 3.



# CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE POUR L'ECM [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## 3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M61, F41
- Connecteur M1 du boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre l'ECM et le fusible

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

## 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT I DE MASSE DE L'ECM N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 59, 60, 106 et 108 de l'ECM et la masse du moteur. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

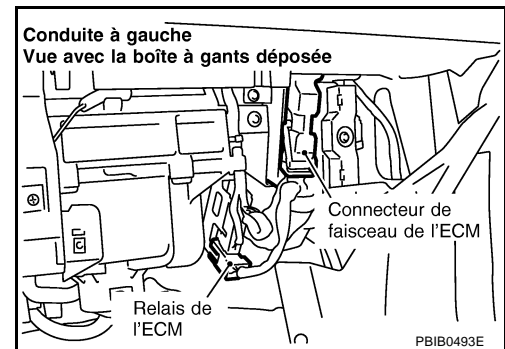
Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

## 5. CONTROLER L'ALIMENTATION-II

1. Déconnecter le relais de l'ECM.

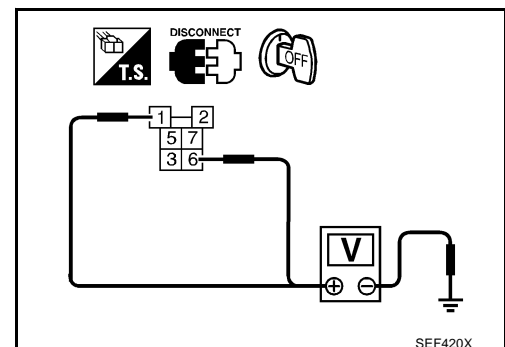


2. Vérifier la tension entre les bornes 1 et 6 du relais de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 6.



# CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE POUR L'ECM [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## 6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Fusible de 10A
- Fusible de 20 A
- Connecteurs de faisceau E60, F36
- Connecteurs de faisceau E61, F38
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre le relais de l'ECM et la batterie

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 7. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 20 de l'ECM et la borne 2 du relais de l'ECM. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

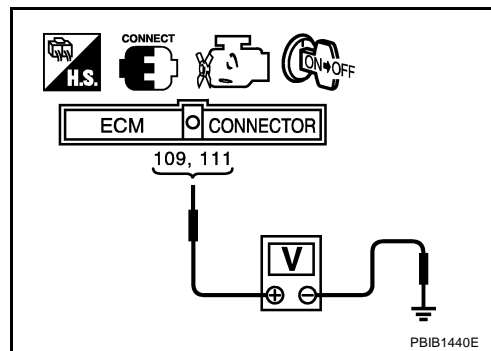
Bon >> Aller à [EC-409, "SIGNAL D'ALLUMAGE"](#).

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 8. CONTROLER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Mettre le contact d'allumage sur ON puis sur OFF.
2. Vérifier la tension entre les bornes 109, 111 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension :** **Après avoir mis le contact sur OFF, la tension de batterie se maintient pendant quelques secondes, puis elle tombe à 0V environ.**



BON ou MAUVAIS

Bon >> PASSER A L'ETAPE 13.

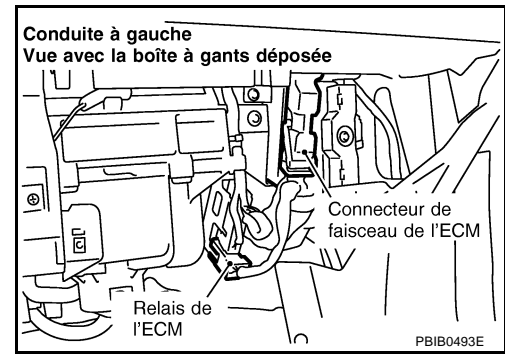
Mauvais (il n'y a pas de tension de la batterie)>>PASSER A L'ETAPE 9.

Mauvais (il y a tension de la batterie pendant plus de quelques secondes)>>PASSER A L'ETAPE 11.

# CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE POUR L'ECM [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## 9. CONTROLER LE CIRCUIT IV D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Déconnecter le relais de l'ECM.

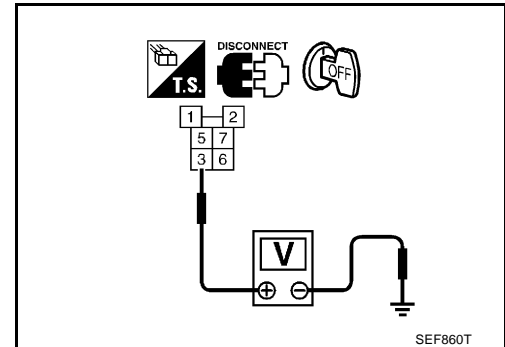


2. Contrôler la tension entre la borne 3 du relais de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Ten- tension de batte-  
sion : rie**

### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 11.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 10.



## 10. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs ou faisceau E60, F36
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de l'ECM et le fusible de 10A

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 11. CONTROLER SI LE FAISCEAU N'EST PAS OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT ENTRE LE RELAIS D'ECM ET L'ECM

1. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes de l'ECM et la borne du relais de l'ECM comme suit. Se reporter au schéma de câblage.

Borne de l'ECM	Borne du relais de l'ECM
12	7
109, 111	5

**Il doit y avoir continuité.**

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 12.  
Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 12. CONTROLER LE RELAIS DE L'ECM

Se reporter à [EC-133, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 13.  
 Mauvais >> Remplacer le relais de l'ECM.

## 13. VERIFIER QUE LE CIRCUIT II DE MASSE DE L'ECM N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 59, 60, 106 et 108 de l'ECM et la masse du moteur.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 14.  
 Mauvais >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

## 14. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

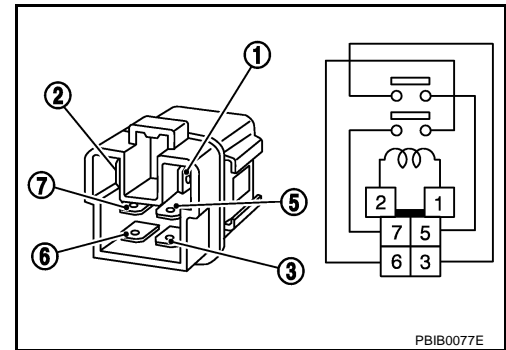
**>> FIN DE L'INSPECTION**

### Inspection des composants RELAIS DE L'ECM

1. Appliquer une tension de courant continu de 12V entre les bornes 1 et 2 du relais de l'ECM.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 5, 6 et 7 du relais.

Condition	Continuité
Tension continue de 12V entre les bornes 1 et 2	Oui
ETEINT	Non

3. Si le résultat est MAUVAIS, remplacer le relais de l'ECM.



# DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN

PF2:23710

### DESCRIPTION

EBS00M1F

CAN (Controller Area Network) est une ligne de communication en série pour application en temps réel. C'est une ligne de communication multiplex installée sur le véhicule disposant d'une vitesse de communication de données élevée ainsi que d'une excellente capacité de détection d'erreur. Le véhicule est équipé de nombreux boîtiers de commande électrique, chacun partageant des informations et étant relié aux autres pendant le fonctionnement. (Ils ne sont pas indépendants.) Dans le système de communication CAN, les boîtiers de commande sont connectés à deux lignes de communication (ligne CAN H, ligne CAN L ) permettant un taux élevé de transmission d'informations avec moins de câbles. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données mais lit de manière sélective les données requises uniquement.

### Logique de diagnostic de bord

EBS00M1G

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection de DTC	Cause possible
U1000 1000	Ligne de communication CAN	<ul style="list-style-type: none"><li>● L'ECM ne peut pas communiquer avec d'autres boîtiers de commande.</li><li>● L'ECM ne peut pas communiquer plus du temps imparti.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est ouverte ou en court-circuit.)</li></ul>

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00M1H

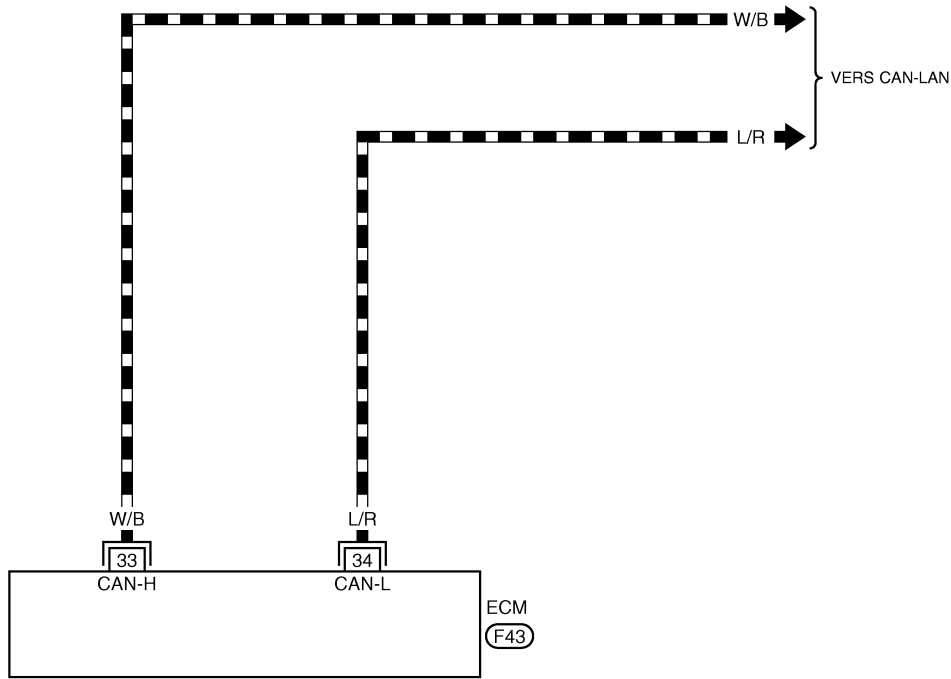
1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 3 secondes.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-136, "Procédure de diagnostic"](#) .

# DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## Schéma de câblage

EBS00M11  
EC-CAN-01

- : LIGNE DETECTABLE POUR LE DTC
- : LIGNE NON DETECTABLE POUR LE DTC
- : LIGNE DE DONNEES



101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110								
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112	
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	49	50	51	52	53	54	55	56	57		77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38												87	88	89	90	91	92	93	94	95	115	116	



# DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00M1J

## Procédure de diagnostic

### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner SIG COMMUNIC CAN avec CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Imprimer l'écran CONSULT-II.

#### Modèles avec T/A

Données correctes		Donnés INCORRECTES	
CONTROLE DE DONNEES		CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE		CONTROLE	
CAN CAN	Bon	CAN CAN	Bon
CIRC CAN 1	Bon	CIRC CAN 1	Bon
CIRC CAN 2	Bon	CIRC CAN 2	Bon
CIRC CAN 3	INCONNU	CIRC CAN 3	INCONNU
CIRC CAN 4	INCONNU	CIRC CAN 4	INCONNU
CIRC CAN 5	INCONNU	CIRC CAN 5	INCONNU

PBIB0538E

>> Aller à [LAN-5, "SYSTEME CAN \(POUR LES MODELES AVEC T/A\)"](#) ou [LAN-13, "SYSTEME CAN \(POUR MODELES AVEC T/M\)"](#) .



# DTC P0011 COMMANDE D'ADMISSION

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

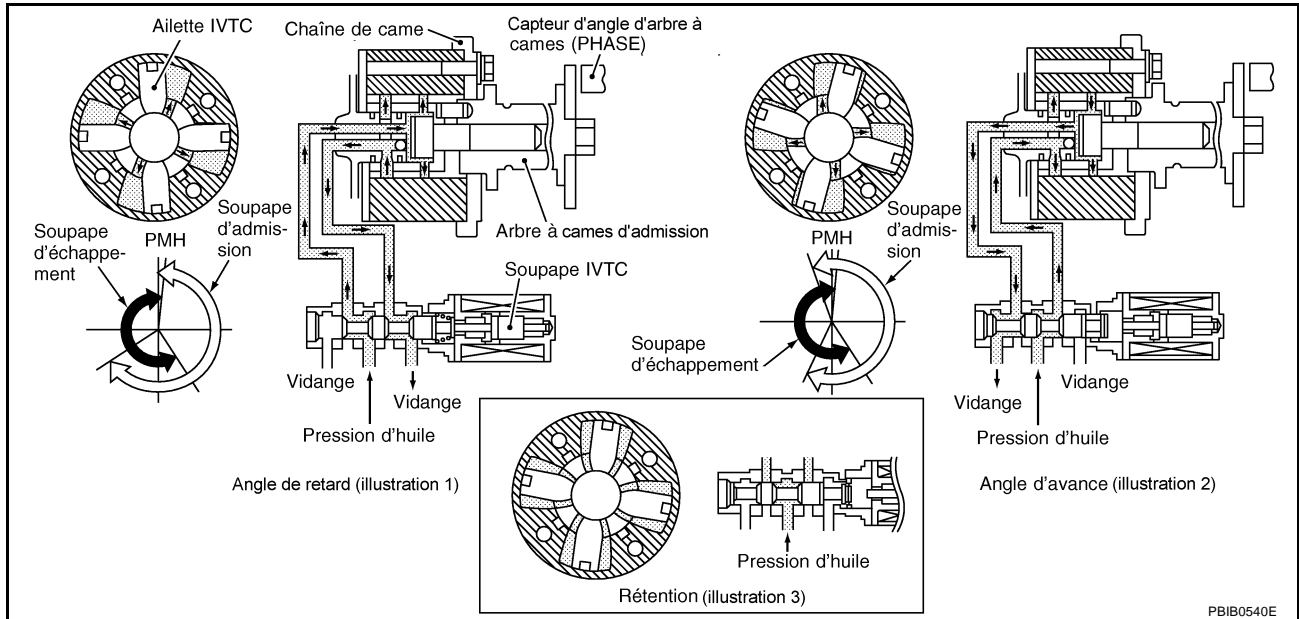
## DTC P0011 COMMANDE D'ADMISSION

PF2:23796

### Description DESCRIPTION DU SYSTEME

EBS00M1K

Capteur	Fonctionnement du signal d'entrée à l'ECM	ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur	Commande de réglage des soupapes d'admission	Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime moteur et angle du piston		
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement moteur		
Capteur de roue	Vitesse du véhicule		



Ce mécanisme commande hydrauliquement les phases de came, en continu, avec l'angle de fonctionnement fixe de la soupape d'admission.

L'ECM reçoit des signaux tels que la position du vilebrequin, la position de l'arbre à cames, régime moteur, et la température du liquide de refroidissement du moteur. Puis, l'ECM envoie des signaux de service à impulsions MARCHE/ARRET à l'électrovanne de commande de calage des soupapes d'admission en fonction de l'état de conduite. On peut ainsi commander la synchronisation fermeture/ouverture de la soupape d'admission afin d'augmenter le couple du moteur dans la plage de vitesse basse/moyenne et la sortie dans la plage de vitesse élevée.

### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00M1L

Les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION	SPECIFICATION	
REG SPP ADM (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud ● Levier de changement de vitesse : N ● Commande de climatisation : ARRÊT ● A vide	Ralenti	-5° - 5°C
	Montée en régime rapide du moteur jusqu'à 2 000 tr/min	Env. 0° - 20°C	

# DTC P0011 COMMANDE D'ADMISSION

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

ELEMENT DE CONTROLÉ	CONDITION		SPECIFICATION
SOL SPP ADM (R1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Levier de changement de vitesse : N</li> <li>● Commande de climatisation : ARRET</li> <li>● A vide</li> </ul>	Ralenti	0% - 2%
		Montée en régime rapide du moteur jusqu'à 2 000 tr/min	Env. 0% - 50%

## Bornes de l'ECM et valeurs de référence

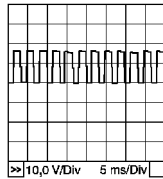
EBS00M1M

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

CONSULT-II mesure le signal d'impulsion.

### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNÉ	COULEUR DE CÂBLE	ELEMENT	CONDITION	DONNÉE (tension de courant continu)
107	Y/R	Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée en température</li> <li>● Montée du régime monte rapide jusqu'à 2 000 tr/min</li> </ul>	Environ 4V - TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)★ 

PBIB0532E

★Tension moyenne pour signaux d'impulsion (le signal d'impulsion réel peut être vérifié par l'oscilloscope.)

## Logique de diagnostic de bord

EBS00M1N

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection	Cause possible
P0011 0011	Rendement de la commande de réglage des soupapes d'admission	Il y a un écartement entre l'angle de la cible et le degré de l'angle de contrôle de phase.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Capteur de position de vilebrequin (POS)</li> <li>● Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)</li> <li>● Accumulation de débris dans la partie de sélection du signal de l'arbre à cames</li> </ul>

## MODE SANS ECHEC

Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut (MI) s'allume.

Eléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
Commande de réglage des soupapes d'admission	Le signal n'est pas envoyé à l'électrovanne et la commande de soupape ne fonctionne pas

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00M1O

### PRECAUTION:

Toujours conduire à une vitesse prudente.

### NOTE:

- Si le DTC P0011 s'affiche avec le DTC P1111, effectuer d'abord le diagnostic des défauts pour le DTC P1111. Voir [EC-292](#).

# DTC P0011 COMMANDE D'ADMISSION

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

- Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

## CONDITIONS D'ESSAI :

Avant de passer à l'étape suivante, vérifier que la tension de batterie est entre 10V et 16V au ralenti.

### Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Maintenir les conditions suivantes pendant au moins 20 secondes de suite.

TR/MN MOT	2 000 - 3 175 tr/min (Un régime constant est maintenu.)
CAP TEMP MOTEUR	80 - 90°C
Levier sélecteur de vitesse	1ère ou 2ème position
Conduite en montée	Conduite en montée (Une charge de moteur augmentée aidera à maintenir les conditions de conduite nécessaires à cet essai.)

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min
CAP TEMP MOT	XXX °C

SEF174Y

4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-139, "Procédure de diagnostic"](#).

### Ⓢ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "Avec CONSULT-II" ci-dessus.

## Procédure de diagnostic

### 1. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

Se reporter à [EC-253, "Inspection des composants"](#).

#### BON ou MAUVAIS

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 2.
- Mauvais >> Remplacer le capteur de position de vilebrequin (POS).

### 2. VERIFIER LE CAPTEUR D'ANGLE DE L'ARBRE A CAMES (PHASE)

Se reporter à [EC-259, "Inspection des composants"](#).

#### BON ou MAUVAIS

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.
- Mauvais >> Remplacer le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).

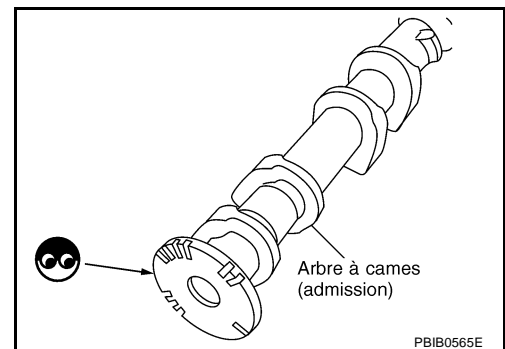
### 3. VERIFIER L'ARBRE A CAMES (ADMISSION)

Contrôler les points suivants.

- Accumulation de débris sur la couronne à l'arrière de l'arbre à cames
- Burinage de la couronne de l'extrémité arrière de l'arbre à cames

#### BON ou MAUVAIS

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.
- Mauvais >> Enlever les débris et nettoyer la plaque de transmission de l'arrière de l'arbre à cames ou remplacer l'arbre à cames.



**4. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT**

---

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

En ce qui concerne le schéma de câblage pour le capteur de position de vilebrequin (POS), [EC-250](#) et le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)[EC-256](#) .

**>> FIN DE L'INSPECTION**

# DTC P0031, P0032 CHAUFFAGE DE LA SONDÉ A OXYGÈNE CHAUFFÉE 1 [QR25 (AVEC EURO-OBÐ)]

## DTC P0031, P0032 CHAUFFAGE DE LA SONDÉ A OXYGÈNE CHAUFFÉE 1

PFP:22690

### Description

#### DESCRIPTION DU SYSTEME

EBS00M1Q

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur	Commande du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement moteur		

L'ECM effectue un contrôle de service MAR/ARR du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1 en fonction du régime moteur et de la température du liquide de refroidissement du moteur. Le pourcentage de service varie avec la température du liquide de refroidissement du moteur lorsque le moteur a démarré.

#### FONCTIONNEMENT

Régime moteur tr/min	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1
Supérieur à 3 600	ARRET
Inférieur à 3 600 après la montée en température	MAR

#### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00M1R

Les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION	SPECIFICATION
CH S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : après avoir chauffé le moteur	MAR
	● Régime-moteur : inférieur à 3 600 tr/mn	
	● Régime moteur : Supérieur à 3 600 tr/mn	ARR

#### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

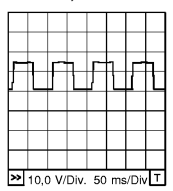
EBS00M1S

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

CONSULT-II mesure le signal d'impulsions.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNÉ	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNÉE (tension de courant continu)
2	P/L	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1	<b>[Moteur en marche]</b> ● Montée en température ● Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn	Environ 7,0V★ 
			<b>[Moteur en marche]</b> ● Le régime moteur est supérieur à 3 600 tr/mn.	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

PBIB0519E

★Tension moyenne pour signaux d'impulsion (Le signal d'impulsion réel peut être vérifié par l'oscilloscope.)

# DTC P0031, P0032 CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## Logique de diagnostic de bord

EBS00M1T

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection de DTC	Cause possible
P0031 0031	Tension basse du circuit de commande du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1	L'ampérage actuel du circuit de chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1 ne se situe pas dans l'échelle normale. (Le signal de tension envoyé à l'ECM par le chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1 est excessivement faible.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1 est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>● Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1</li> </ul>
P0032 0032	Tension haute du circuit de commande du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1	L'ampérage actuel du circuit de chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1 ne se situe pas dans l'échelle normale. (Le signal de tension envoyé à l'ECM par le chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1 est excessivement élevé.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1 est en court-circuit.)</li> <li>● Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1</li> </ul>

## Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

EBS00M1U

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### CONDITIONS D'ESSAI :

**Avant de passer à l'étape suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est comprise entre 10,5V et 16V au ralenti.**

#### AVEC CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
4. Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 6 secondes en régime de ralenti.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-144, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

#### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

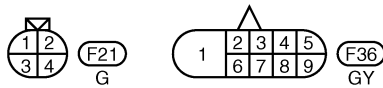
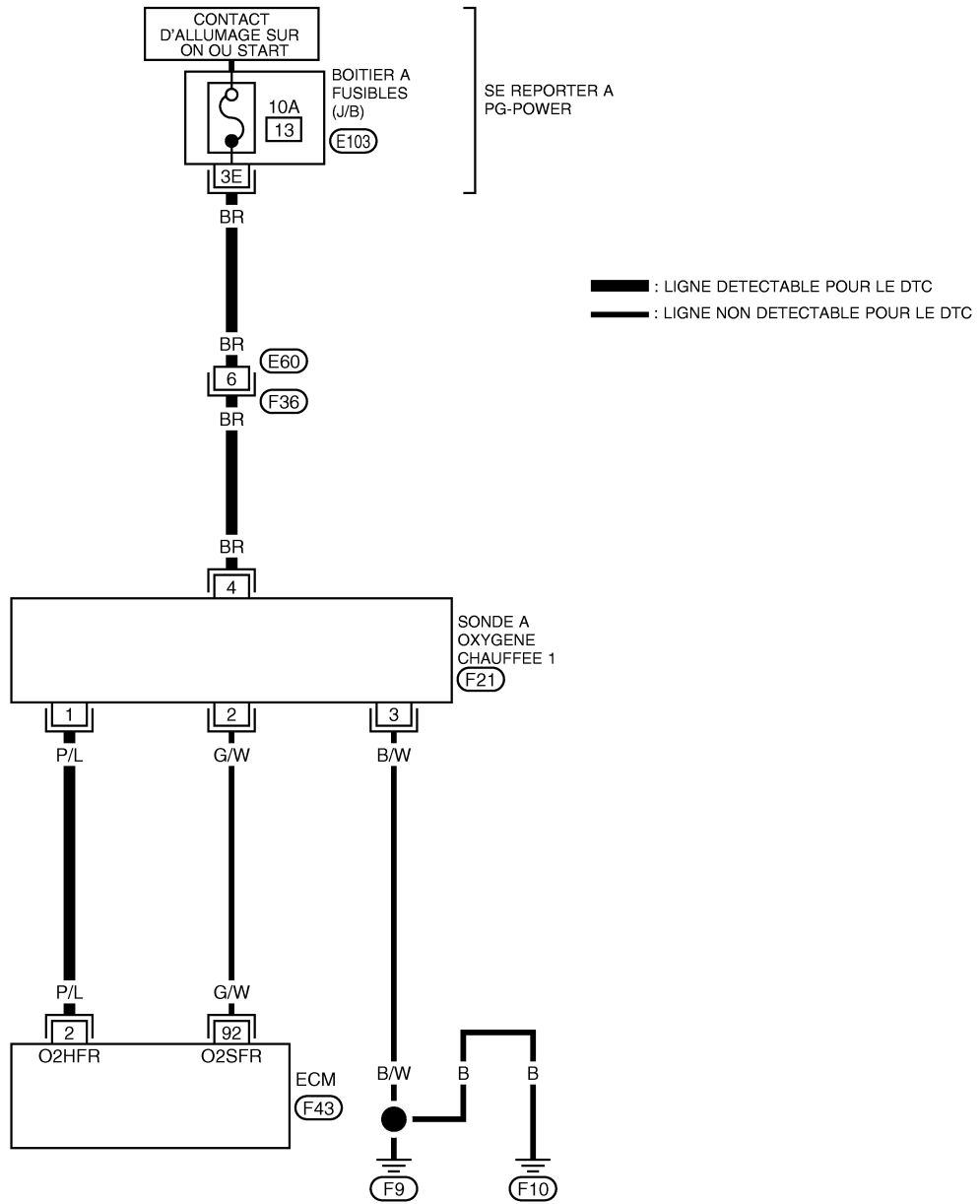
1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
  2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
  3. Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 6 secondes en régime de ralenti.
  4. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
  5. Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 6 secondes en régime de ralenti.
  6. Régler le GST en MODE 3.
  7. Si le DTC est détecté, aller à [EC-144, "Procédure de diagnostic"](#).
- **L'utilisation d'un analyseur générique GST impose d'effectuer une "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" deux fois plus qu'avec CONSULT-II du fait que l'analyseur générique GST ne peut pas afficher en MODE 7 (DTC de 1er parcours) en relation avec ce diagnostic. C'est pourquoi il est vivement conseillé d'utiliser CONSULT-II.**

# DTC P0031, P0032 CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

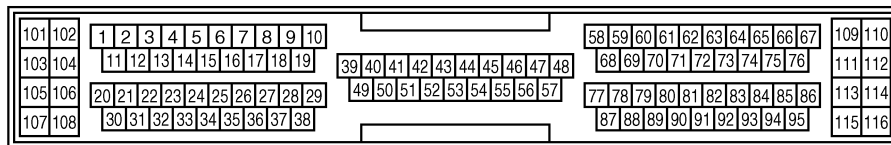
## Schéma de câblage

EBS00M1V

EC-HO2S1H-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
(E103) -BOITIER A FUSIBLES-  
BOITE DE RACCORD (J/B)



TBWA0060E

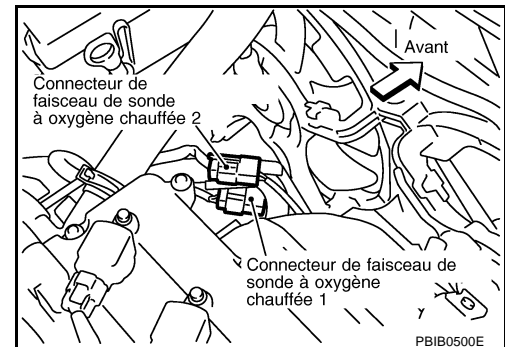
# DTC P0031, P0032 CHAUFFAGE DE LA SONDÉ A OXYGÈNE CHAUFFÉE 1 [QR25 (AVEC EURO-OB D)]

EBS00M1W

## Procédure de diagnostic

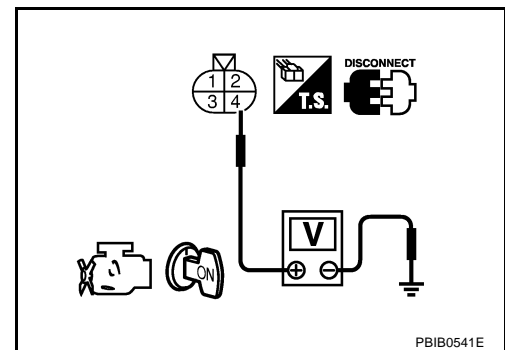
### 1. VÉRIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE DU CHAUFFAGE DE LA SONDÉ A OXYGÈNE CHAUFFÉE 1

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffée 1.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.



4. Vérifier la tension entre la borne 4 du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1 et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie



### BON ou MAUVAIS

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.
- Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 2.

## 2. DETECTER LA PIÈCE DÉFECTUEUSE

Contrôler les points suivants.

- Connecteurs de faisceau E60, F36
- Connecteur de boîtier à fusibles (J/B) E103
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre la sonde à oxygène chauffée 1 et le fusible

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.



# DTC P0031, P0032 CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

## 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 de l'ECM et la borne 1 de la sonde à oxygène chauffée 1.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou l'alimentation.

### BON ou MAUVAIS

Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.

Mauvais >> Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse ou l'alimentation.

## 4. VERIFIER LE CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

Se reporter à [EC-145, "Inspection des composants"](#).

### BON ou MAUVAIS

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 1.

## 5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

EBS00M1X

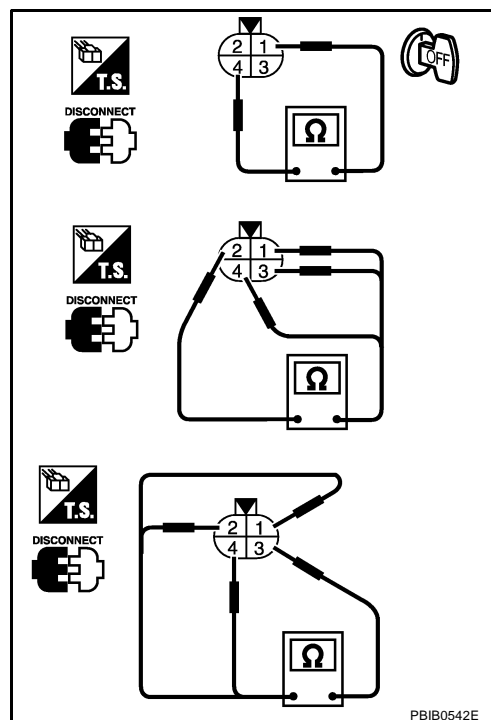
1. Vérifier la résistance entre les bornes de la sonde à oxygène chauffée 1 comme suit.

N° DE BORNE	Résistance
1 et 4	2,3 - 4,3 $\Omega$ à 25°C
2 et 1, 3, 4	$\infty \Omega$
3 et 1, 2, 4	(Il ne doit pas y avoir continuité.)

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la sonde à oxygène chauffée 1.

#### PRECAUTION:

- Mettre au rebut toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton ; utiliser une sonde neuve.
- Avant d'installer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 et d'un lubrifiant antigrippant agréé.



**DTC P0031, P0032 CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1**  
**[QR25 (AVEC EURO-OBDD)]**

---

**Dépose et repose**  
**SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1**

EBS00M1Y

Se reporter à [EM-27, "COLLECTEUR D'ECHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#) .

# DTC P0037, P0038 CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## DTC P0037, P0038 CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

PFP:226A0

### DESCRIPTION

EBS00M1Z

#### DESCRIPTION DU SYSTEME

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime moteur	Commande de chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2
Capteur de position de vilebrequin (POS)			
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur			
Débitmètre d'air	Quantité d'air d'admission		

L'ECM effectue un contrôle MARCHE/ARRET du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 en fonction du régime moteur.

#### FONCTIONNEMENT

Régime moteur tr/min	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2
Supérieur à 3 600	ARR
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Inférieur à 3 600 tr/min dans les conditions suivantes.</li> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/min durant une minute et au ralenti durant une minute à vide.</li> </ul>	MAR

#### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00M20

Les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION	SPECIFICATION
CH S/O2 CH2 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime-moteur : inférieur à 3 600 tr/min dans les conditions suivantes.</li> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/min durant une minute et au ralenti durant une minute à vide.</li> </ul>	ON
	● Régime-moteur : supérieur à 3 600 tr/mn	ARR

#### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00M21

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### **PRECAUTION:**

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

# DTC P0037, P0038 CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

N° DE BORN E	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEE (tension de courant continu)
4	PU/R	Chauffage de sonde à oxygène chauffée 2	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Augmentation rapide du régime moteur jusqu'à 3 600 tr/min dans les conditions suivantes.</li> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/min durant une minute et au ralenti durant une minute à vide.</li> </ul>	0 - 1,0V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur à l'arrêt</li> </ul> <b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le régime moteur est supérieur à 3 600 tr/mn.</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

## Logique de diagnostic de bord

EBS00M22

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection de DTC	Cause possible
P0037 0037	Tension faible du circuit de commande du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2	L'ampérage actuel du circuit du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 ne se situe pas dans l'échelle normale. Le signal de tension envoyé à l'ECM par le chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1 est excessivement faible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1 est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>● Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1</li> </ul>
P0038 0038	Tension élevée du circuit de commande du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2	L'ampérage actuel du circuit du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 ne se situe pas dans l'échelle normale. (Le signal de tension envoyé à l'ECM par le chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1 est excessivement élevé.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1 est en court-circuit.)</li> <li>● Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1</li> </ul>

## Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

EBS00M23

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### CONDITIONS D'ESSAI :

**Avant de passer à l'étape suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est comprise entre 10,5V et 16V au ralenti.**

#### Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
2. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
4. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/min pendant au moins une minute à vide.
5. Laisser tourner le moteur une minute au ralenti.
6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-151, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min
CAP TEMP MOT	XXX °C

SEF174Y

#### Ⓟ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.

## DTC P0037, P0038 CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

3. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/min pendant au moins une minute à vide. A
4. Laisser tourner le moteur une minute au ralenti.
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
6. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/min pendant au moins une minute à vide. EC
7. Laisser tourner le moteur une minute au ralenti.
8. Régler le GST en MODE 3. C
9. Si le DTC est détecté, aller à [EC-151, "Procédure de diagnostic"](#) .
- **L'utilisation d'un analyseur générique GST impose d'effectuer une "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" deux fois plus qu'avec CONSULT-II du fait que l'analyseur générique GST ne peut pas afficher en MODE 7 (DTC de 1er parcours) en relation avec ce diagnostic. C'est pourquoi il est vivement conseillé d'utiliser CONSULT-II.** D

E

F

G

H

I

J

K

L

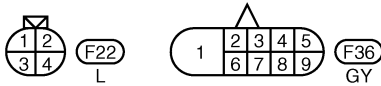
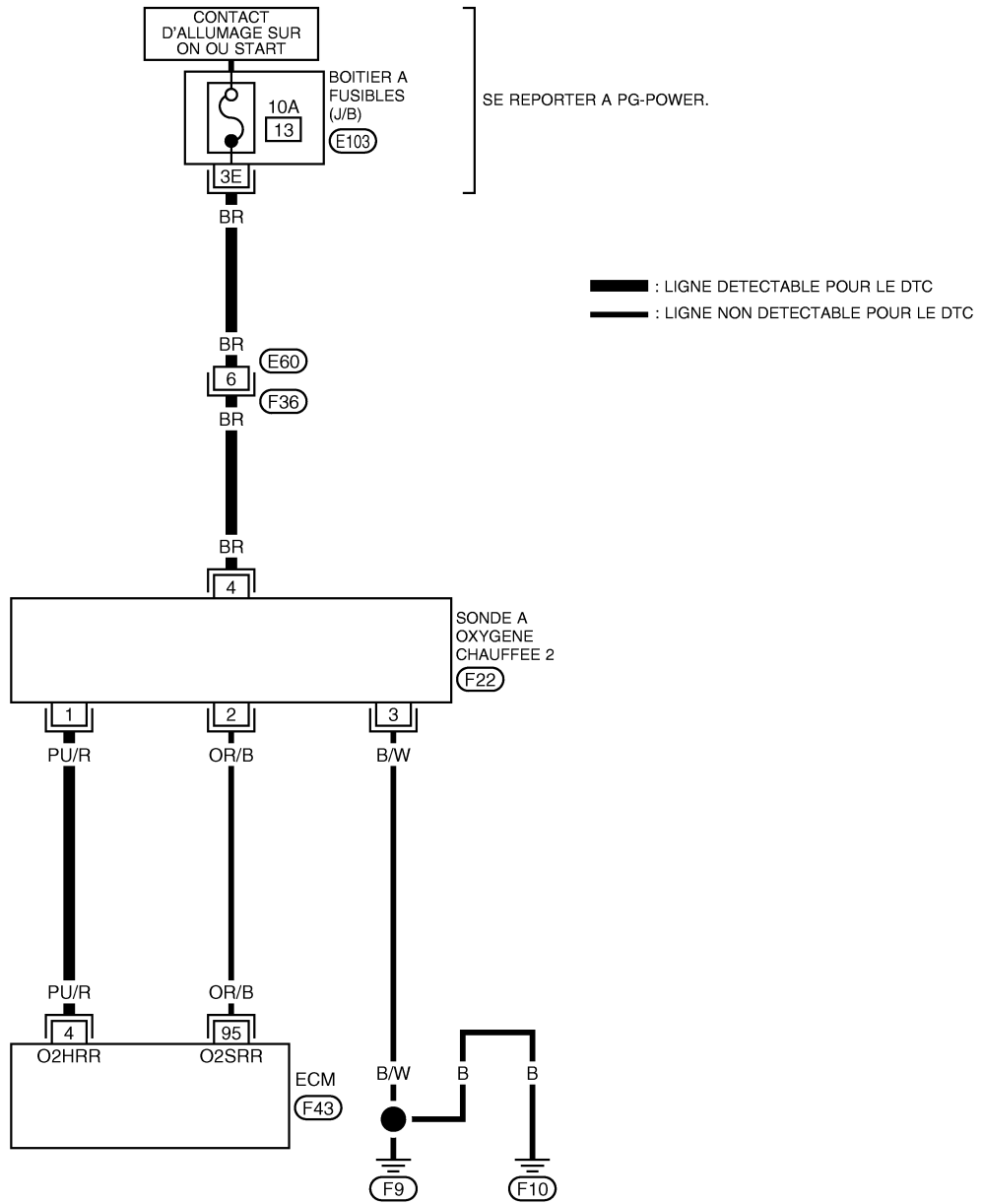
M

# DTC P0037, P0038 CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

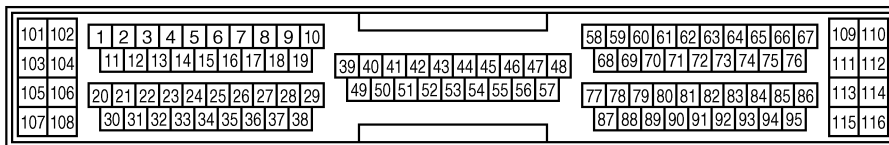
EBS00M24

## Schéma de câblage

EC-HO2S2H-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
E103 -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)



F43 GY

H.S.

TBWA0062E

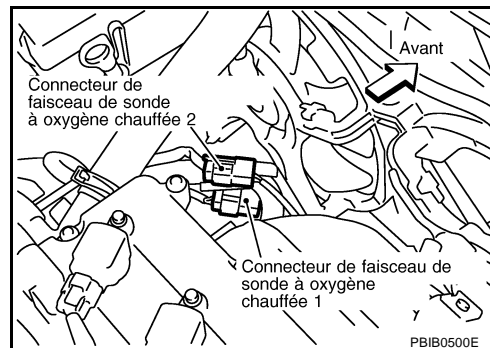
# DTC P0037, P0038 CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

EBS00M25

## Procédure de diagnostic

### 1. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffée 2.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

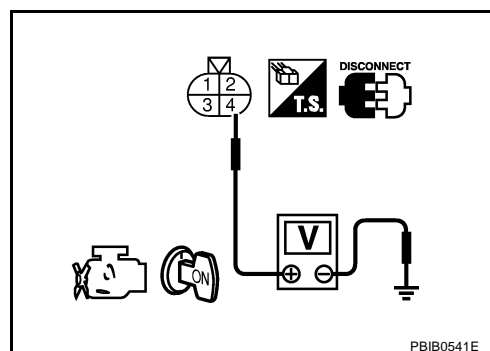


4. Contrôler la tension entre la borne 4 de la sonde à oxygène chauffée 2 et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

**BON ou MAUVAIS**

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Contrôler les points suivants.

- Connecteurs de faisceau E60, F36
- Connecteur de boîtier à fusibles (J/B) E103
- Fusible de 10A
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre la sonde à oxygène chauffée 2 et le fusible

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

### 3. CONTROLER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 de l'ECM et la borne 1 de la sonde à oxygène chauffée 2.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou l'alimentation.

**BON ou MAUVAIS**

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.  
Mauvais >> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

# DTC P0037, P0038 CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

## 4. CONTROLER LE CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

Se reporter à [EC-152, "Inspection des composants"](#) .

### BON ou MAUVAIS

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 2 défectueuse.

## 5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

EBS00M26

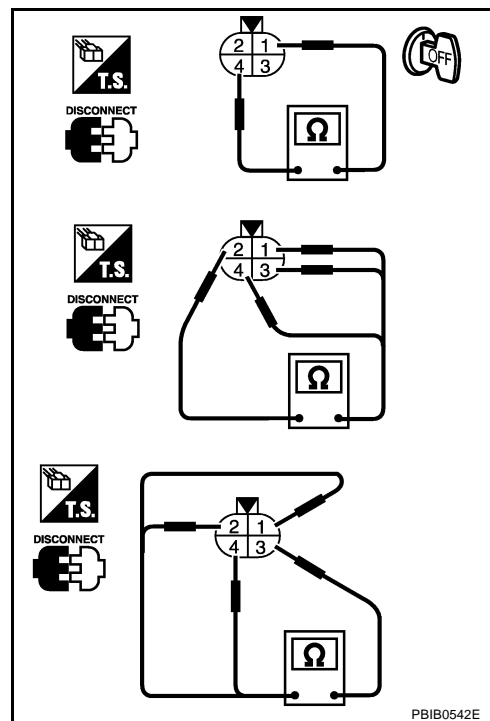
1. Vérifier la résistance entre les bornes de la sonde à oxygène chauffée 2 comme suit.

N° DE BORNE	Résistance
1 et 4	2,3 - 4,3 $\Omega$ à 25°C
2 et 1, 3, 4	$\infty \Omega$
3 et 1, 2, 4	(Il ne doit pas y avoir continuité)

2. Si MAUVAIS, remplacer la sonde à oxygène chauffée 2.

#### PRECAUTION:

- Mettre au rebut toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton ; utiliser une sonde neuve.
- Avant d'installer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 et d'un lubrifiant antigrippant agréé.



EBS00M27

### Dépose et repose SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

Se reporter à [EX-2, "VERIFICATION DU SYSTEME D'ECHAPPEMENT"](#) .



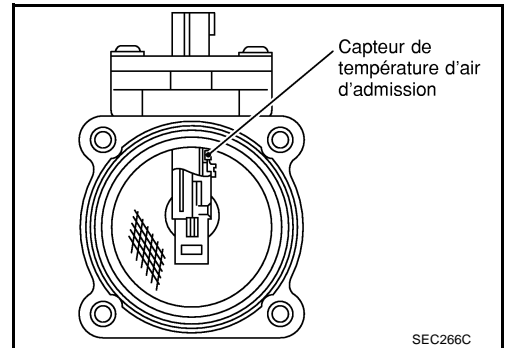
DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

PF2:22680

Description des composants

EBS00M28

Le débitmètre d'air est situé dans le passage de l'air d'admission. Il mesure le débit d'admission en se basant sur une partie du débit d'admission total. Il se compose d'un film chaud alimenté avec du courant électrique provenant de l'ECM. La température du film chaud est contrôlée par l'ECM dans une certaine mesure. La chaleur générée par le film chaud est réduite car l'air d'admission circule autour. Plus il y a d'air, plus la perte de chaleur est importante. Par conséquent, l'ECM doit fournir plus de courant électrique pour maintenir la température du film chaud car le flux d'air augmente. L'ECM détecte le débit d'air grâce aux variations du courant électrique.



Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00M29

Les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
DEBITMETRE-R1	● Moteur : une fois le moteur chaud	Ralenti	Env. 1,0 - 1,5V
	● Commande de climatisation : ARRET ● Levier de changement de vitesse : N ● A vide	2 500 tr/min	Env. 1,6 - 2,0V
VALEUR CHARGE CALC	● Moteur : une fois le moteur chaud	Ralenti	10% - 35%
	● Levier de changement de vitesse : N ● Commande de climatisation: ARRET ● A vide	2 500 tr/min	10% - 35%
DEBIT D'AIR	● Moteur : une fois le moteur chaud	Ralenti	1,0 - 4,0 g-m/s
	● Levier de changement de vitesse : N ● Commande de climatisation : ARRET ● A vide	2 500 tr/min	4,0 - 10,0 g-m/s

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00M2A

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

**PRECAUTION:**

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

# DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

N° DE BORN E	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEE (tension de courant continu)
72	OR	Débitmètre d'air	[Moteur en marche] ● Montée en température ● Régime de ralenti	1,1 - 1,5V
			[Moteur en marche] ● Montée en température ● Le régime moteur est de 2 500 tr/mn	1,6 - 2,0V
80	B/P	Masse de débitmètre d'air	[Moteur en marche] ● Montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0V

## Logique de diagnostic de bord

EBS00M2B

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection de DTC	Cause possible
P0102 0102	Entrée basse du circuit du débitmètre d'air	Le capteur transmet une tension excessivement faible à l'ECM.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou court-circuité.)</li> <li>Fuite d'air d'admission</li> <li>Débitmètre d'air</li> </ul>
P0103 0103	Entrée élevée du circuit du débitmètre d'air	La tension reçue de la sonde par l'ECM est excessivement élevée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou court-circuité.)</li> <li>Débitmètre d'air</li> </ul>

## MODE SANS ECHEC

Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut (MI) s'allume.

Eléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
Circuit du débitmètre d'air	Le régime moteur ne dépasse pas 2 400 tr/mn en raison de la coupure d'alimentation.

## Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

EBS00M2C

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### PROCEDURE POUR DTC P0102

#### Avec CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
- Démarrer le moteur et attendre au moins 5 secondes.
- Si le DTC est détecté, aller à [EC-157, "Procédure de diagnostic"](#)

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

#### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "Avec CONSULT-II" ci-dessus.

**PROCEDURE POUR DTC P0103** **Avec CONSULT-II**

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Attendre au moins 5 secondes.
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-157, "Procédure de diagnostic"](#).  
Si le DTC n'est pas détecté, aller à l'étape suivante.
5. Démarrer le moteur et attendre au moins 5 secondes.
6. Si le DTC est détecté, aller à [EC-157, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

 **AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)**

Suivre la procédure "Avec CONSULT-II" ci-dessus.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

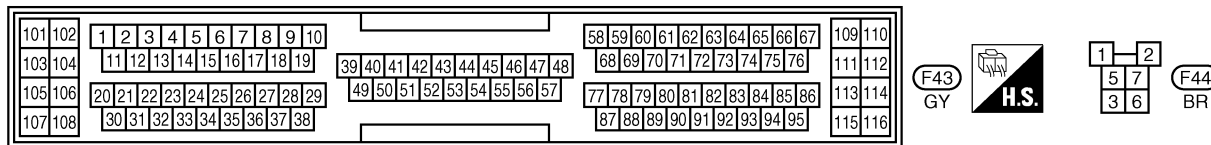
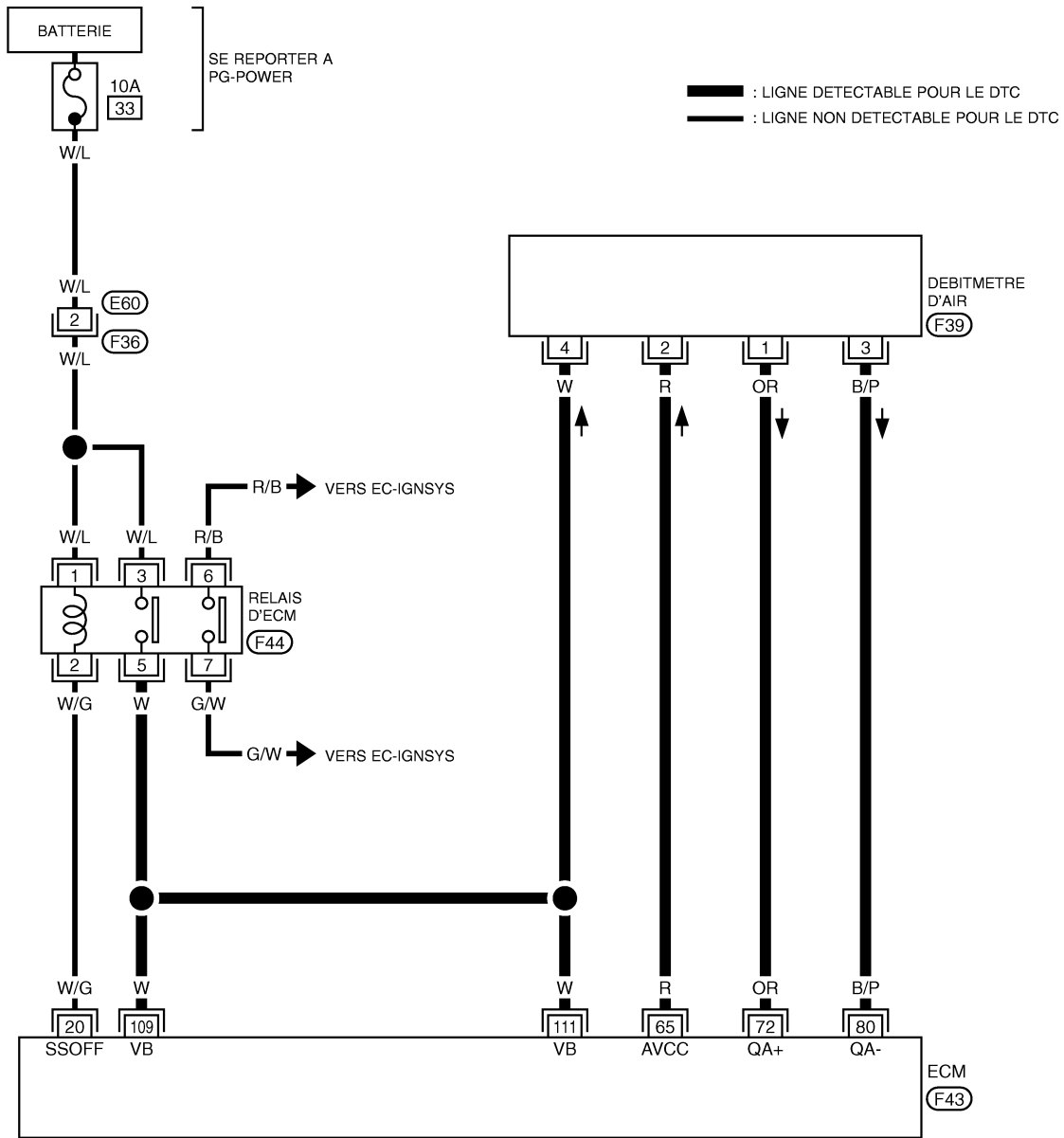
# DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00M2D

## Schéma de câblage

EC-MAFS-01



TBWA0055E

# DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00M2E

## Procédure de diagnostic

### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

Quel défaut de fonctionnement (P0102 ou P0103) est dupliqué ?

P0102 ou P0103

- P0102 >> PASSER A L'ETAPE 2.
- P0103 >> PASSER A L'ETAPE 3.

### 2. CONTROLER LE SYSTEME D'ADMISSION

Contrôler ce qui suit en ce qui concerne le raccordement.

- Conduit d'air
- Flexibles à dépression
- Passage d'air d'admission entre le conduit d'air et la tubulure d'admission

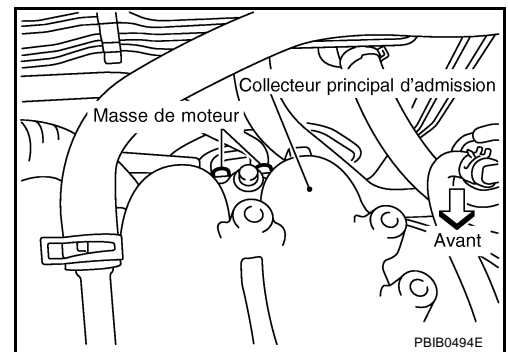
**BON ou MAUVAIS**

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.
- Mauvais >> Connecter à nouveau les pièces.

### 3. RESSERRER LES VIS DE MASSE

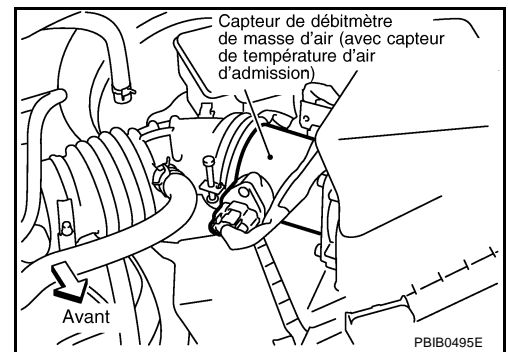
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 4.



### 4. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU DEBITMETRE D'AIR.

1. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

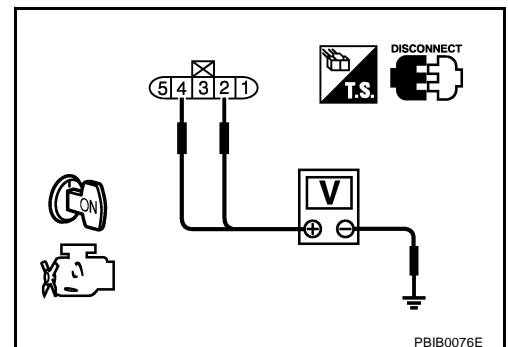


3. Vérifier la tension entre les bornes 2, 4 du débitmètre d'air et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Borne	Tension
2	Environ 5V
4	Tension de la batterie

**BON ou MAUVAIS**

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.
- Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 5.



---

**5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE**

---

Contrôler les points suivants.

- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre le relais ECM et le débitmètre d'air
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre le débitmètre d'air et l'ECM

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

---

**6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DU DEBITMETRE D'AIR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT**

---

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du débitmètre d'air et la borne 80 de l'ECM.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.

Mauvais >> Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse ou l'alimentation.

---

**7. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU DEBITMETRE D'AIR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT**

---

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 du débitmètre d'air et la borne 72 de l'ECM.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

Bon >> PASSER A L'ETAPE 8.

Mauvais >> Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse ou l'alimentation.

---

**8. CONTROLER LE DEBITMETRE D'AIR**

---

Se reporter à [EC-158, "Inspection des composants"](#) .

BON ou MAUVAIS

Bon >> PASSER A L'ETAPE 9.

Mauvais >> Remplacer le débitmètre d'air.

---

**9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT**

---

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

**Inspection des composants  
DEBITMETRE D'AIR**

EBS00M2F

1. Brancher à nouveau les connecteurs de faisceau débranchés.
2. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.

## DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

3. Contrôler la tension entre la borne 72 de l'ECM (signal du débitmètre d'air) et la masse.

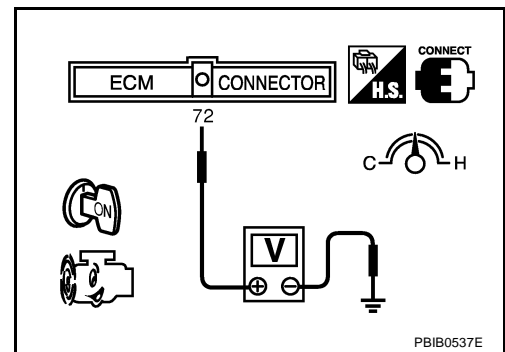
Condition	Voltage V
Contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt)	Env. 1,0
Ralenti (moteur chauffé à température normale de fonctionnement)	1,1 - 1,5
2 500 tr/min (moteur à température normale de fonctionnement)	1,6 - 2,0
Ralenti à environ 4 000 tr/min*	1,5 - 2,0 à env. 4,0

\*: S'assurer qu'il y a une hausse linéaire de la tension lorsque le moteur est emballé à environ 4 000 tr/min.

4. Si la tension est en dehors des spécifications, procéder de la manière suivante.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
  - Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air et le rebrancher.
  - Réexécuter les étapes 2 et 3.
5. Si le résultat n'est pas conforme, déposer le débitmètre du conduit d'air. Vérifier si le film chaud n'est pas endommagé ou encrassé.
6. Si le résultat n'est pas conforme, nettoyer ou remplacer le débitmètre d'air.

### Dépose et repose DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [EM-17. "FILTRE A AIR ET CONDUIT DE VENTILATION"](#) .



A

EC

C

D

E

F

G

EBS00M2G

H

I

J

K

L

M

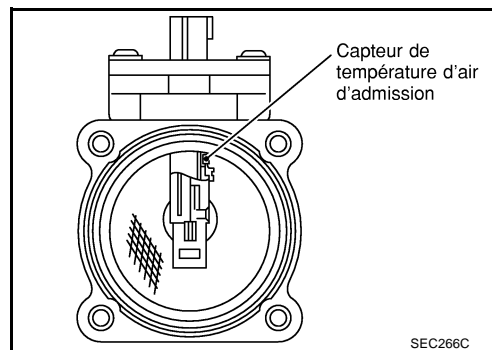
# DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION PFP:22630

### Description des composants EBS00M2H

Le capteur de température d'air d'admission est posé dans le débitmètre d'air. Le capteur détecte la température d'air d'admission et transmet un signal à l'ECM.

Le boîtier de capteurs de température utilise une thermistance qui est sensible aux variations de température. La résistance électrique de la thermistance diminue au fur et à mesure que la température monte.



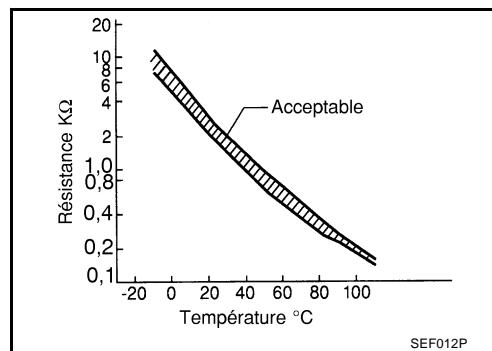
### <Données de référence>

Température d'air d'admission °C	Tension* V	Résistance kΩ
25	3,32	1,9 - 2,1
80	1,23	0,31 - 0,37

\*: Ces données sont des valeurs de référence et sont mesurées entre la borne 84 de l'ECM (capteur de température d'air d'admission) et la masse.

### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**



### Logique de diagnostic de bord EBS00M2I

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection de DTC	Cause possible
P0112 0112	Entrée faible au circuit du capteur de température d'air d'admission	Le capteur transmet une tension excessivement faible à l'ECM.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou court-circuité.)</li> <li>● Capteur de température d'air d'admission</li> </ul>
P0113 0113	Entrée élevée au circuit du capteur de température d'air d'admission	Le capteur transmet une tension excessivement élevée à l'ECM.	

### Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) EBS00M2J

#### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

#### AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.



# DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Attendre au moins 5 secondes.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-163, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

## AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "Avec CONSULT-II" ci-dessus.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

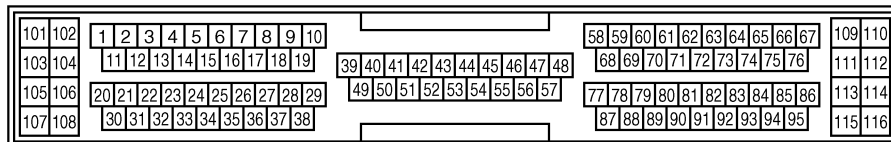
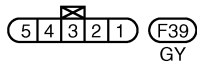
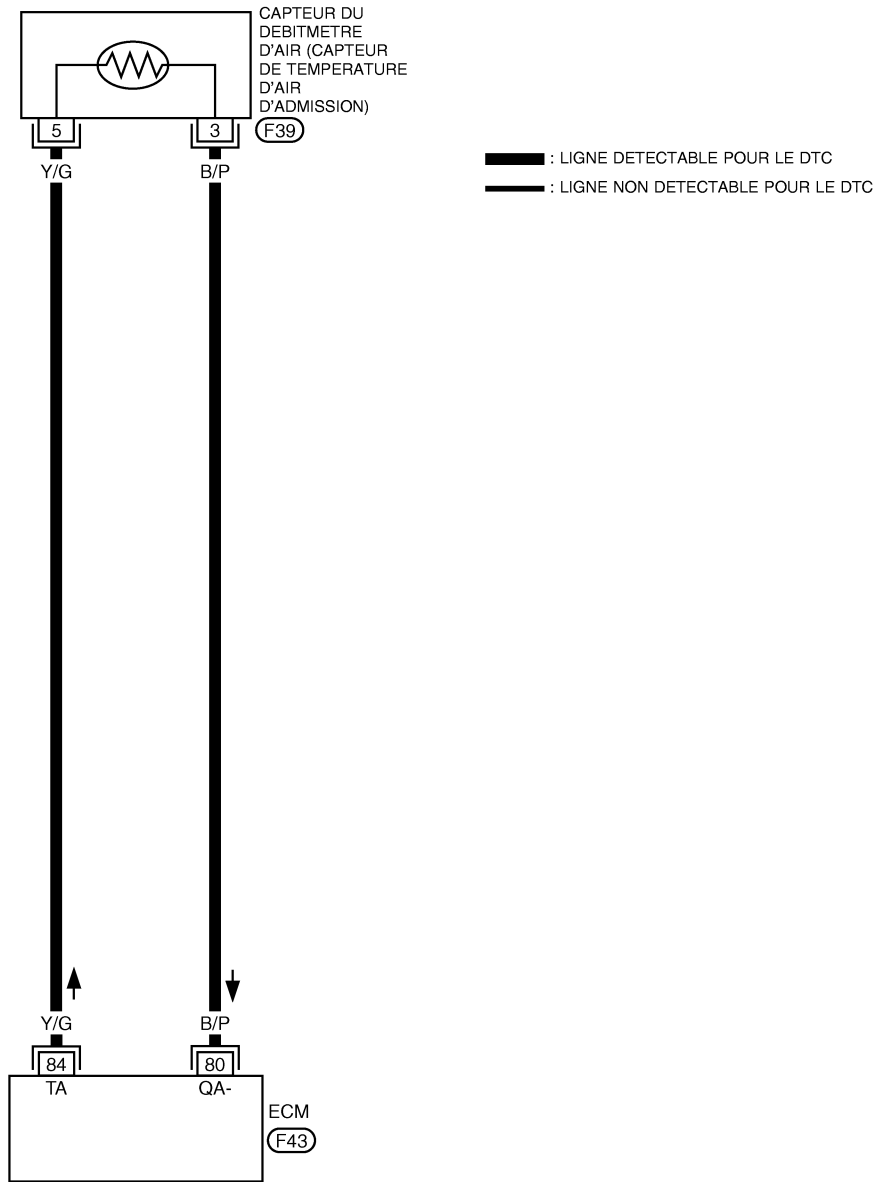
M

# DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00M2K

## Schéma de câblage

EC-IATS-01



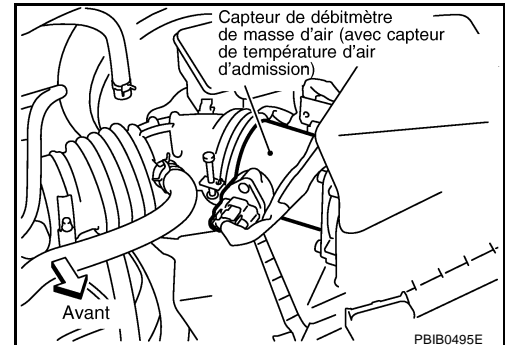
# DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00M2L

## Procédure de diagnostic

### 1. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceaux du débitmètre d'air (le capteur de température d'air d'admission y est posé).
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

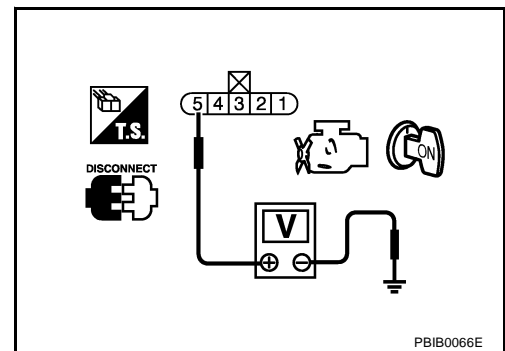


4. Vérifier la tension entre la borne 5 du débitmètre d'air et la masse.

**Tension : environ 5V**

#### BON ou MAUVAIS

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 2.  
Mauvais >> Réparer le faisceau ou les connecteurs.



### 2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du débitmètre d'air et la masse du moteur. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou l'alimentation.

#### BON ou MAUVAIS

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.  
Mauvais >> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

### 3. CONTROLER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

Se reporter à [EC-164, "Inspection des composants"](#) .

#### BON ou MAUVAIS

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.  
Mauvais >> Remplacer le débitmètre d'air (avec le capteur de température d'air d'admission).

### 4. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

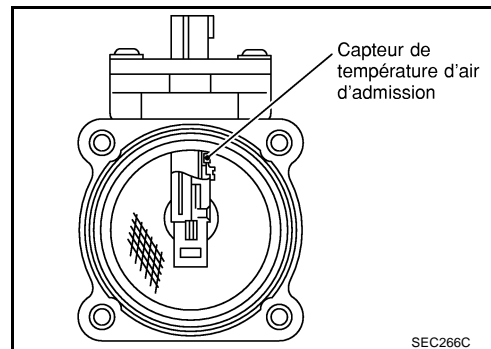
>> **FIN DE L'INSPECTION**

# DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00M2M

## Inspection des composants CAPTEUR DE TEMPÉRATURE D'AIR D'ADMISSION

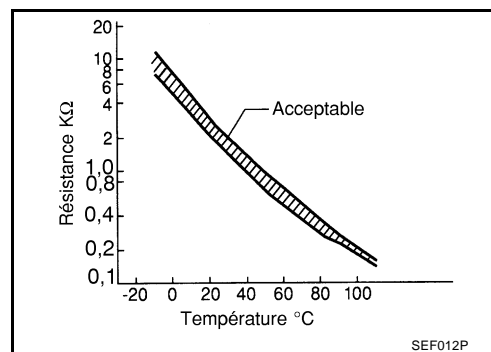
1. Vérifier la résistance entre les bornes 3 et 5 du capteur de température d'air d'admission dans les conditions suivantes.



### <Données de référence>

Température d'air d'admission °C	Résistance kΩ
25	1,9 - 2,1

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le débitmètre d'air (avec le capteur de température d'air d'admission).



## Dépose et repose DEBITMETRE D'AIR

EBS00M2N

Se reporter à [EM-17, "FILTRE A AIR ET CONDUIT DE VENTILATION"](#) .

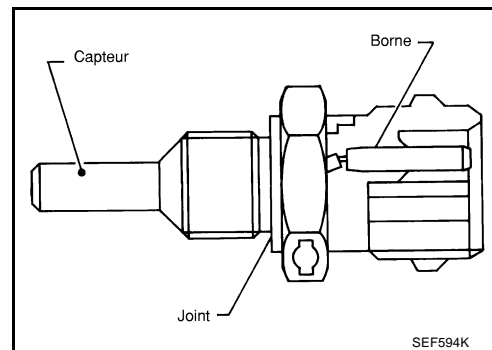
### DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

PF2:22630

#### Description des composants

EBS00M20

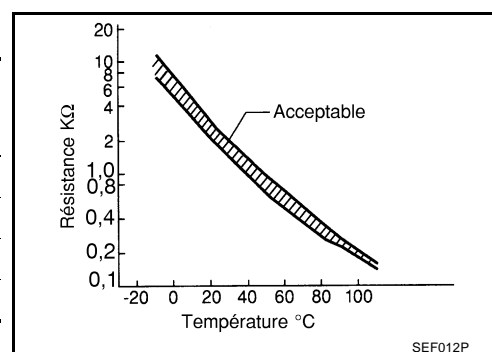
Le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur est utilisé pour détecter la température du liquide de refroidissement du moteur. Le capteur modifie un signal de tension de l'ECM. Le signal modifié retourne à l'ECM en tant qu'entrée de température du moteur. Le capteur utilise une thermistance qui est sensible aux variations de température. La résistance électrique de la thermistance diminue au fur et à mesure que la température monte.



#### <Données de référence>

Température du liquide de refroidissement moteur °C	Tension* V	Résistance kΩ
-10	4,4	7,0 - 11,4
20	3,5	2,1 - 2,9
50	2,2	0,68 - 1,00
90	0,9	0,236 - 0,260

\*: Ces données sont les valeurs de référence et sont mesurées entre la borne 93 de l'ECM (capteur de température du liquide de refroidissement moteur) et la masse.



#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

#### Logique de diagnostic de bord

EBS00M2P

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection de DTC	Cause possible
P0117 0117	Entrée faible du circuit du capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Le capteur transmet une tension excessivement faible à l'ECM.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit.)</li> </ul>
P0118 0118	Tension élevée du circuit du capteur de température de liquide de refroidissement moteur	La tension reçue de la sonde par l'ECM est excessivement élevée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR</li> </ul>

#### MODE SANS ECHEC

Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut (MI) s'allume.

# DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

Eléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec	
Circuit du capteur de température du liquide de refroidissement moteur	La température du liquide de refroidissement du moteur est déterminée par l'ECM sur la base du laps de temps écoulé après avoir mis le contact d'allumage sur ON ou START. CONSULT-II affiche la température du liquide de refroidissement fixée par l'ECM.	
	Condition	La température du liquide de refroidissement du moteur est fixée (affichage CONSULT-II)
	Au moment où le contact d'allumage est mis sur ON ou Start	40°C
	Plus de 4 minutes après avoir mis le contact d'allumage sur ON ou Start	80°C
	Sauf ci-dessus	40 - 80°C (Dépend de la durée)
Lorsque le système de sécurité pour le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur est activé, le ventilateur de refroidissement fonctionne tant que le moteur est en marche.		

## Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

EBS00M2Q

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### 📄 AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Attendre au moins 5 secondes.
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-168, "Procédure de diagnostic"](#)

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

### 📄 AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

# DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## Schéma de câblage

EBS00M2R

EC-ECTS-01

A

EC

C

D

E

F

G

H

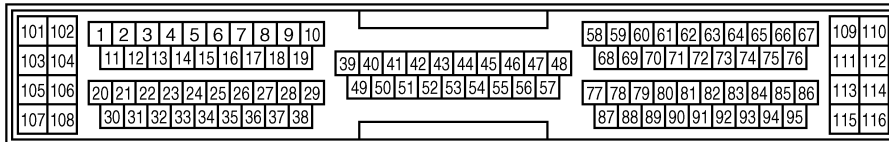
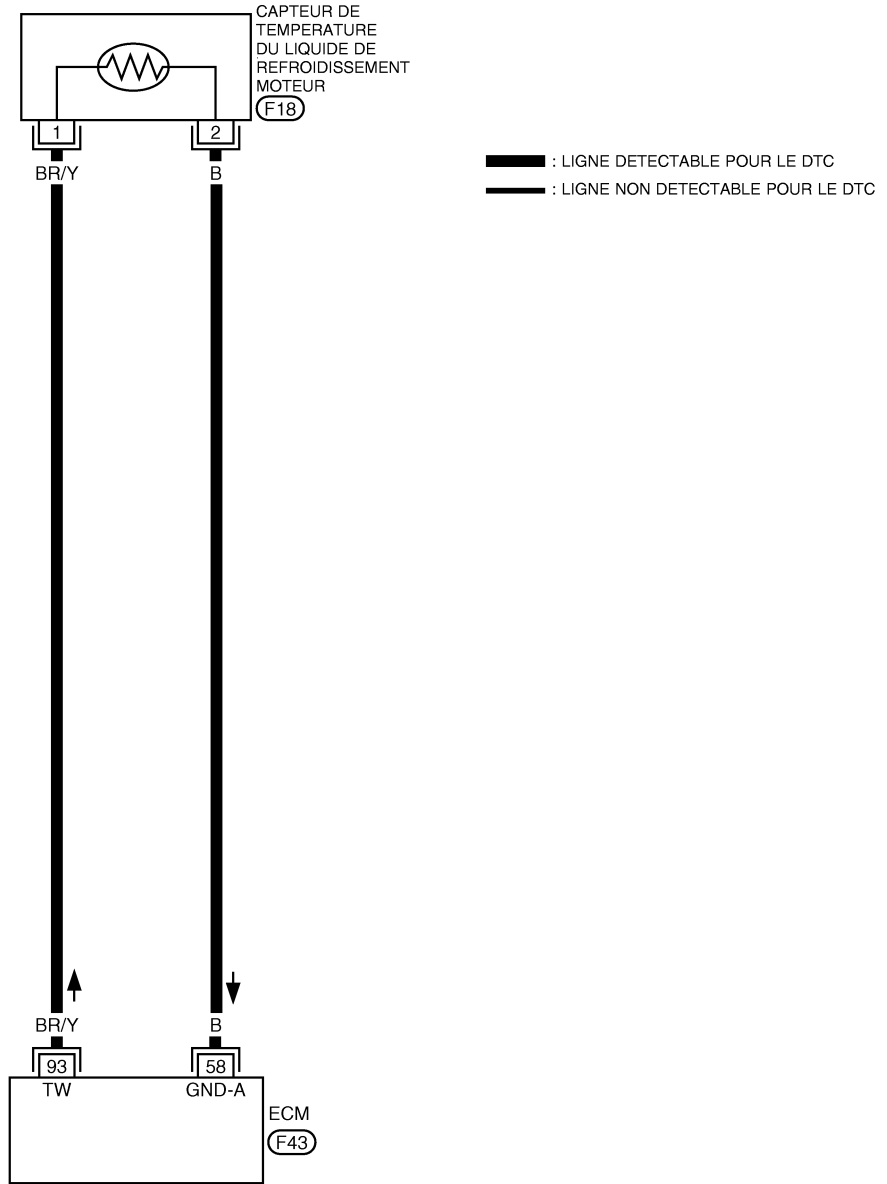
I

J

K

L

M

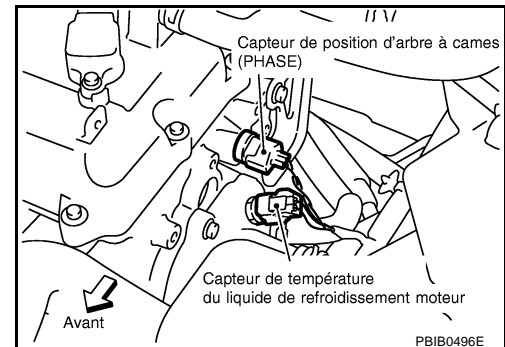


TBWA0057E

### Procédure de diagnostic

#### 1. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur (ECT).
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

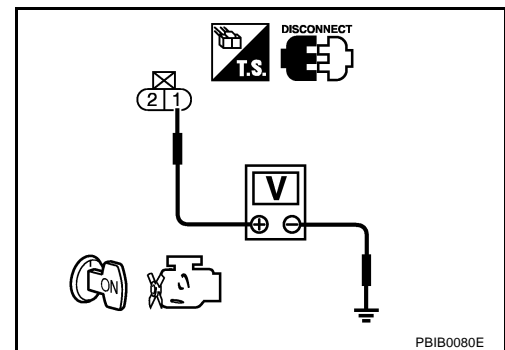


4. Contrôler la tension entre la borne 1 du capteur de température du liquide de refroidissement et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : environ 5V**

#### BON ou MAUVAIS

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 2.
- Mauvais >> Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse ou l'alimentation.



#### 2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du capteur de température du liquide de refroidissement moteur et la masse du moteur.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou l'alimentation.

#### BON ou MAUVAIS

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.
- Mauvais >> Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse ou l'alimentation.

#### 3. CONTROLER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

Se reporter à [EC-169, "Inspection des composants"](#) .

#### BON ou MAUVAIS

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.
- Mauvais >> Remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.

#### 4. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

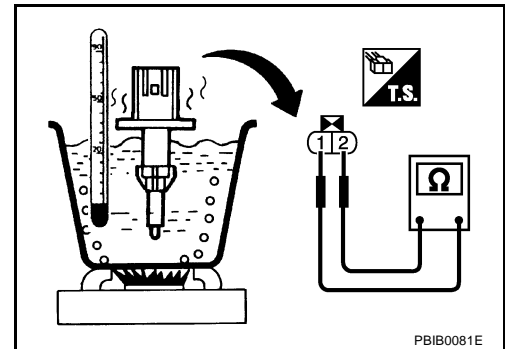


### Inspection des composants

EBS00M2T

#### CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR

1. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur comme indiqué sur la figure.

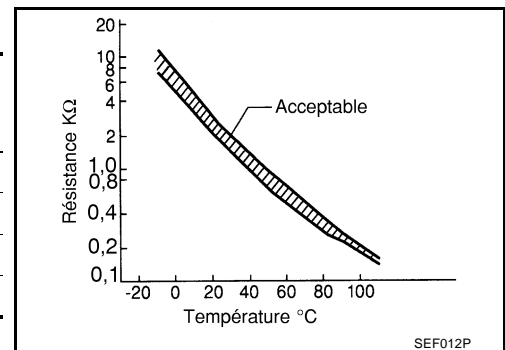


PBIB0081E

#### <Données de référence>

Température du liquide de refroidissement moteur °C	Tension* V	Résistance kΩ
-10	4,4	7,0 - 11,4
20	3,5	2,1 - 2,9
50	2,2	0,68 - 1,00
90	0,9	0,236 - 0,260

\*: Ces données sont les valeurs de référence et sont mesurées entre la borne 93 de l'ECM (capteur de température du liquide de refroidissement moteur) et la masse.



SEF012P

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.

### Dépose et repose

EBS00M2U

#### CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR

Se reporter à [CO-21, "THERMOSTAT ET SOUPEPE DE COMMANDE D'EAU"](#) .

# DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

## DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

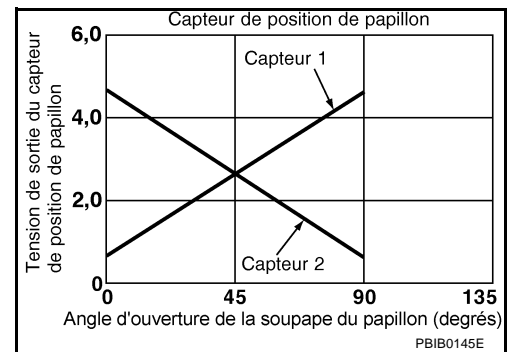
PF16119

### Description des composants

EBS00M2V

L'actionneur électrique de commande de papillon est constitué d'un moteur de commande de papillon, d'un capteur de position de papillon, etc. Le capteur de position de papillon réagit aux mouvements du papillon.

Le capteur de position de papillon dispose des deux capteurs. Ces capteurs sont une sorte de potentiomètre qui transforme la position de la soupape du papillon en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. Ces capteurs détectent également la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM évalue l'actuel angle d'ouverture de la soupape de papillon à partir de ces signaux et l'ECM contrôle le moteur de commande du papillon pour que l'angle d'ouverture de la soupape de papillon s'adapte respectivement aux conditions de conduite.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00M2W

Les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION		SPECIFICATION
CAP PAPILLON 1 CAP PAPILLON 2*	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	Plus de 0,36V
	● Levier de changement de vitesse : D (modèles avec T/A) 1ère (modèles avec T/M)	Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	Moins de 4,75V

\*: Le signal du capteur 2 de position de papillon est convertit par l'ECM en interne. Il diffère en cela du signal de tension provenant de la borne de l'ECM.

### Logique de diagnostic de bord

EBS00M2X

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection de DTC	Cause possible
P0122 0122	Entrée faible du circuit du capteur de position de papillon 2	Le capteur 2 de position de papillon envoie une tension anormalement faible à l'ECM.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 2 de position de papillon est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>● Actionneur de commande de papillon électrique (capteur 2 de position de papillon)</li> </ul>
P0123 0123	Haute tension du circuit du capteur 2 de position de papillon	Le capteur 2 de position de papillon envoie une tension anormalement élevée à l'ECM.	

### MODE SANS ECHEC

Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut (MI) s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM contrôle l'actionneur de commande de papillon électrique en régulant l'ouverture du papillon afin que le régime de ralenti ne dépasse pas +10 degrés.

L'ECM règle la vitesse d'ouverture du papillon à une valeur plus faible que la normale.

L'accélération sera donc faible.

### Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

EBS00M2Y

#### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

#### CONDITIONS D'ESSAI :

**Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.**

# DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 1 seconde.
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-174, "Procédure de diagnostic"](#)

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

## AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

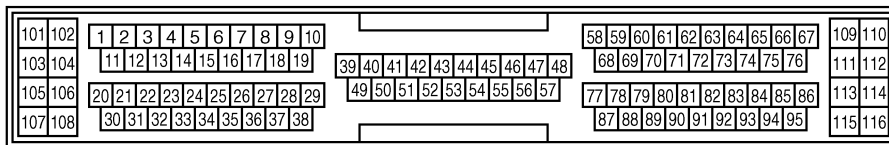
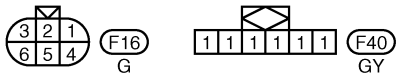
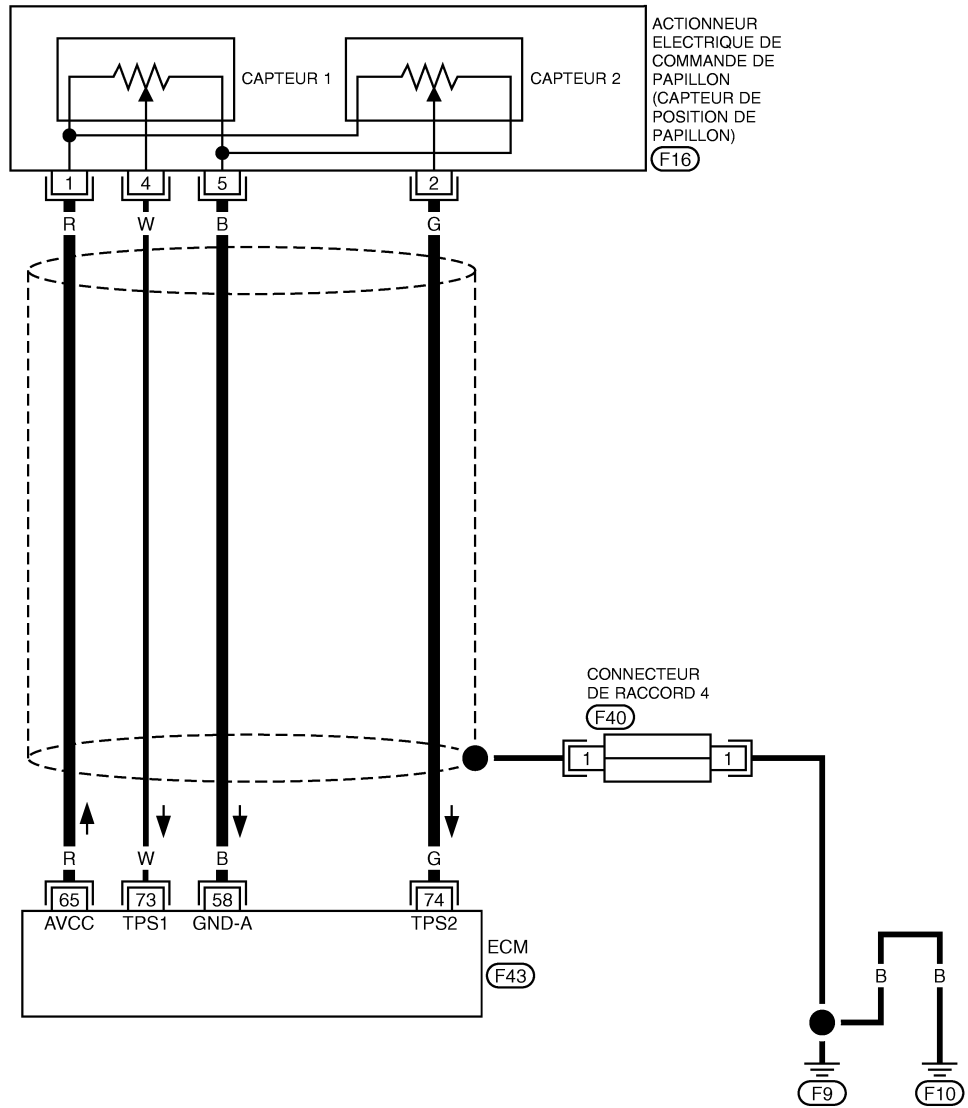
# DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## Schéma de câblage

EBS00M2Z

## EC-TPS2-01

: LIGNE DETECTABLE POUR LE DTC  
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR LE DTC



TBWA0181E

## DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEE (tension de courant continu)
58	B	Masse de capteur	<b>[Moteur en marche]</b> ● Montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0V
65	R	Alimentation électrique du capteur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5V
73	W	Capteur de position de papillon 1	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Moteur à l'arrêt ● Levier de changement de vitesse sur D (modèles avec T/A) ● levier de changement de vitesse en 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur complètement relâchée	Plus de 0,36V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Moteur à l'arrêt ● Levier de changement de vitesse sur D (modèles avec T/A) ● Levier de changement de vitesse en 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	Moins de 4,75V
74	G	Capteur de position de papillon 2	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Moteur à l'arrêt ● Levier de changement de vitesse sur D (modèles avec T/A) ● Levier de changement de vitesse en 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	Moins de 4,75V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Moteur à l'arrêt ● Levier de changement de vitesse sur D (modèles avec T/A) ● Levier de changement de vitesse en 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	Plus de 0,36V

# DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

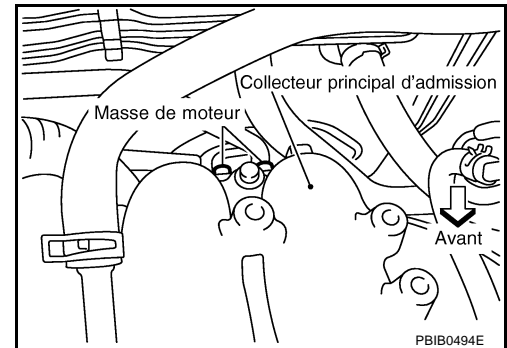
EBS00M30

## Procédure de diagnostic

### 1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

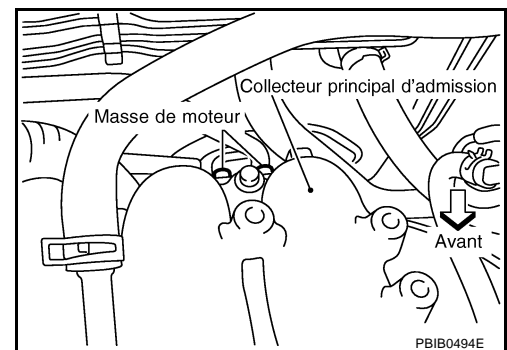
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de faisceaux de l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

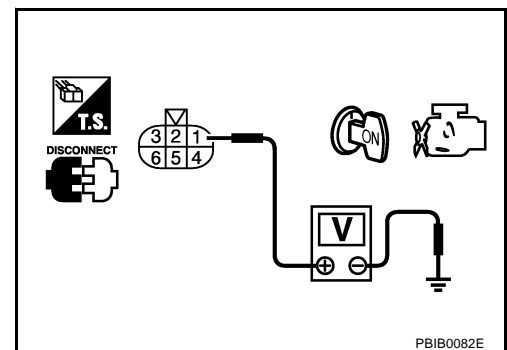


3. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

**Tension : environ 5V**

#### BON ou MAUVAIS

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.  
Mauvais >> Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse ou l'alimentation.



### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 5 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse du moteur.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou l'alimentation.

#### BON ou MAUVAIS

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 4.

---

#### 4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Contrôler les points suivants.

- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre l'actionneur de commande de papillon électrique et l'ECM

>> Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse ou l'alimentation.

---

#### 5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 74 de l'ECM et la borne 2 de l'actionneur de commande de papillon électrique.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse ou l'alimentation.

---

#### 6. CONTROLER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

---

Se reporter à [EC-175, "Inspection des composants"](#) .

BON ou MAUVAIS

Bon >> PASSER A L'ETAPE 8.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 7.

---

#### 7. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DU PAPILLON ELECTRIQUE

---

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Procéder à [EC-43, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
3. Procéder à [EC-43, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

---

#### 8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

---

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

#### **Inspection des composants** **CAPTEUR D'OUVERTURE DE PAPILLON**

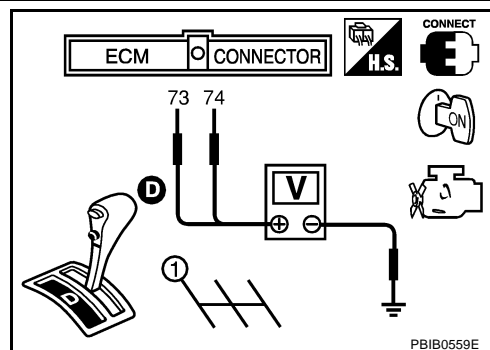
EBS00M31

1. Brancher à nouveau tous les connecteurs de faisceau débranchés.
2. Procéder à [EC-43, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Positionner le levier sélecteur de vitesse sur D (modèles avec T/A) ou sur 1ère (modèles avec T/M).

## DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

5. Vérifier la tension entre les bornes 73 (capteur 1 de position de papillon) et 74 (capteur 2 de position de papillon) de l'ECM et la masse du moteur dans les conditions suivantes.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
73 (capteur 1 de position de papillon)	Entièrement relâchée	Plus de 0,36V
	Enfoncée au maximum	Moins de 4,75V
74 (capteur 2 de position de papillon)	Entièrement relâchée	Moins de 4,75V
	Enfoncée au maximum	Plus de 0,36V



6. Si MAUVAIS, remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique et aller à l'étape suivante.
7. Procéder à [EC-43, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
8. Procéder à [EC-43, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

### Dépose et repose ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EM-19, "COLLECTEUR D'ADMISSION"](#) .

EBS00M32



# DTC P0127 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

## DTC P0127 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

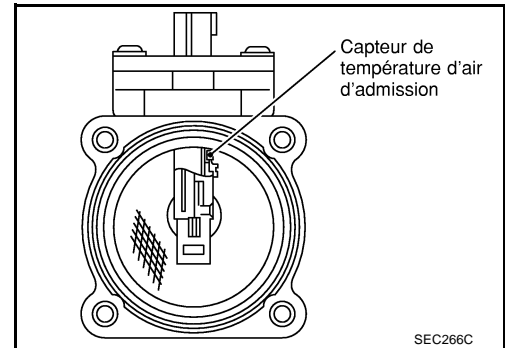
PFPP:22630

### Description des composants

EBS00M33

Le capteur de température d'air d'admission est posé dans le débitmètre d'air. Le capteur détecte la température d'air d'admission et transmet un signal à l'ECM.

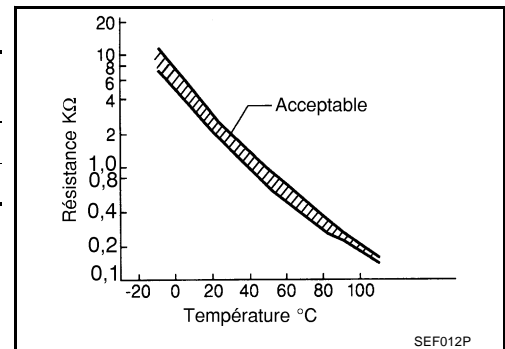
Le boîtier de capteurs de température utilise une thermistance qui est sensible aux variations de température. La résistance électrique de la thermistance diminue au fur et à mesure que la température monte.



### <Données de référence>

Température d'air d'admission °C	Tension* V	Résistance kΩ
25	3,32	1,9 - 2,1
80	1,23	0,31 - 0,37

\*: Ces données sont des valeurs de référence et sont mesurées entre la borne 84 de l'ECM (capteur de température d'air d'admission) et la masse.



### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

### Logique de diagnostic de bord

EBS00M34

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection de DTC	Cause possible
P0127 0127	Température d'air d'admission trop élevée	La tension de capteur envoyée à l'ECM est rationnellement incorrecte si on la compare avec le signal de tension du capteur de température du liquide de refroidissement moteur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>Capteur de température d'air d'admission</li> </ul>

### Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

EBS00M35

### PRECAUTION:

**Toujours adapter sa vitesse aux exigences de sécurité.**

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### CONDITIONS D'ESSAI :

**Ce test peut être conduit sur route ou à l'atelier, roues motrices sur chandelles. Si l'essai sur route apparaît plus facile, il n'est pas nécessaire de mettre le véhicule sur chandelles.**

### AVEC CONSULT-II

1. Attendre que la température du liquide de refroidissement moteur soit inférieure à 90°C.
  - a. Mettre le contact d'allumage sur ON.

# DTC P0127 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

- b. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
- c. Vérifier la température du liquide de refroidissement moteur.
- d. Si la température du liquide de refroidissement moteur n'est pas inférieure à 90°C, mettre le contact d'allumage sur OFF et faire refroidir le moteur.
  - Effectuer les étapes suivantes avant que la température du liquide de refroidissement moteur soit supérieure 90°C.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
4. Démarrer le moteur.
5. Maintenir la vitesse du véhicule à plus de 70 km/h durant 100 secondes consécutives.
6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-178, "Procédure de diagnostic"](#) .

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

## AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "Avec CONSULT-II" ci-dessus.

## Procédure de diagnostic

EBS00M36

### 1. CONTROLER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

Se reporter à [EC-178, "Inspection des composants"](#) .

#### BON ou MAUVAIS

Bon >> PASSER A L'ETAPE 2.

Mauvais >> Remplacer le débitmètre d'air (avec le capteur de température d'air d'admission).

### 2. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

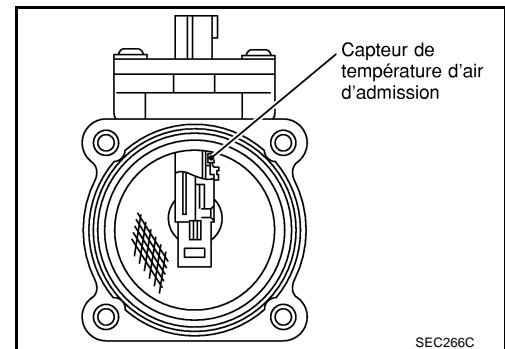
Se reporter à [EC-156, "Schéma de câblage"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

## Inspection des composants CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

EBS00M37

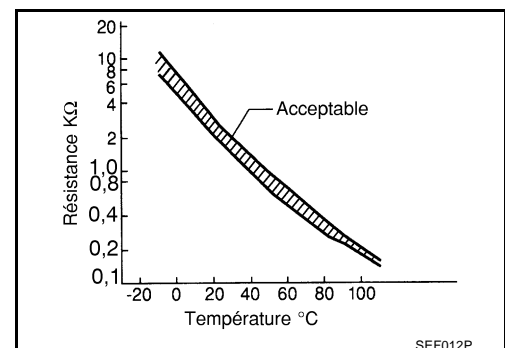
1. Vérifier la résistance entre les bornes 3 et 5 du capteur de température d'air d'admission dans les conditions suivantes.



#### < Données de référence >

Température d'air d'admission °C	Résistance kΩ
25	1,9 - 2,1

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le débitmètre d'air (avec le capteur de température d'air d'admission).



**DTC P0127 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION  
[QR25 (AVEC EURO-OBD)]**

---

**Dépose et repose  
DÉBITMETRE D'AIR**

Se reporter à [EM-17, "FILTRE A AIR ET CONDUIT DE VENTILATION"](#) .

EBS00M38

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# DTC P0132 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

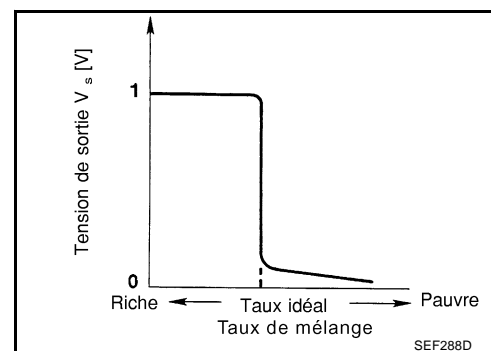
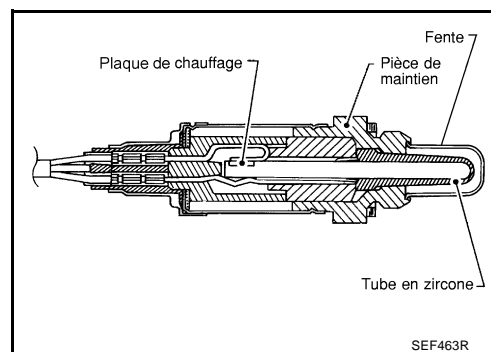
## DTC P0132 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

PFP:22690

### Description des composants

EBS00M39

La sonde à oxygène chauffée 1 est installée dans le collecteur d'échappement. Elle détecte la quantité d'oxygène contenue dans les gaz d'échappement en comparaison avec l'air extérieur. La sonde à oxygène chauffée 1 dispose d'un tube à extrémité fermée en zircone de céramique. Le zircone produit une tension qui va d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre. Le signal de la sonde à oxygène chauffée 1 est transmis à l'ECM. L'ECM règle la durée de l'impulsion d'injection pour obtenir le mélange idéal air-carburant. Le mélange idéal air-carburant se produit vers le changement radical de 1V à 0V.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00M3A

Les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		SPECIFICATION
S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Régime moteur maintenu à 2 000 tr/min	0 - 0,3V ↔ Env. 0,6 - 1,0V
MTR S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Régime moteur maintenu à 2 000 tr/min	PAUVRE ↔ RICHE Change plus de 5 fois pendant 10 secondes

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00M3B

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

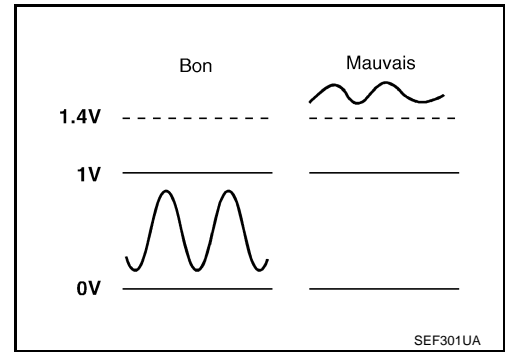
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEE (tension de courant continu)
92	G/W	Sonde à oxygène chauffée 1	<b>[Moteur en marche]</b> ● Condition de montée en température ● Le régime moteur est de 2 000 tr/mn	0 - environ 1,0V (change périodiquement)

# DTC P0132 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

EBS00M3C

## Logique de diagnostic de bord

Pour déterminer le défaut de fonctionnement, le diagnostic vérifie que la sortie de la sonde à oxygène chauffée 1 n'est pas anormalement haute.



N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection de DTC	Cause possible
P0132 0132	Tension élevée du circuit de la sonde à oxygène chauffée 1	La tension reçue de la sonde par l'ECM est excessivement élevée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>Sonde à oxygène chauffée 1</li> </ul>

## Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)

EBS00M3D

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### AVEC CONSULT-II

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
- Redémarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 2 minutes.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-183, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min
CAP TEMP MOT	XXX °C

SEF174Y

### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

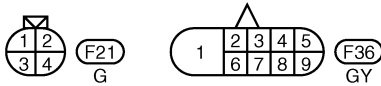
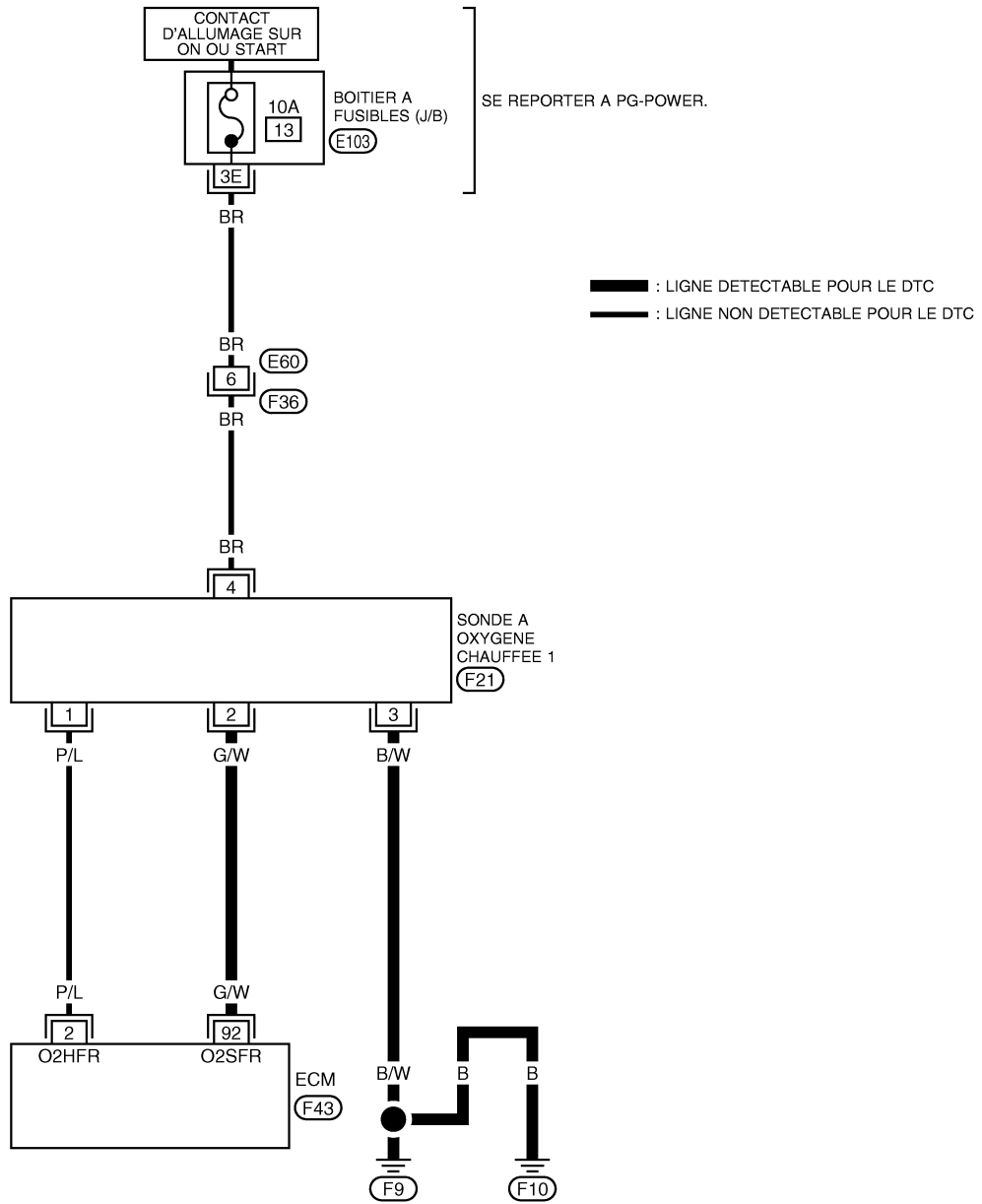
- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
  - Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
  - Redémarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 2 minutes.
  - Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
  - Redémarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 2 minutes.
  - Régler le GST en MODE 3.
  - Si le DTC est détecté, aller à [EC-183, "Procédure de diagnostic"](#).
- L'utilisation d'un analyseur générique GST impose d'effectuer une "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" deux fois plus qu'avec CONSULT-II du fait que l'analyseur générique GST ne peut pas afficher en MODE 7 (DTC de 1er parcours) en relation avec ce diagnostic. C'est pourquoi il est vivement conseillé d'utiliser CONSULT-II.**

# DTC P0132 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

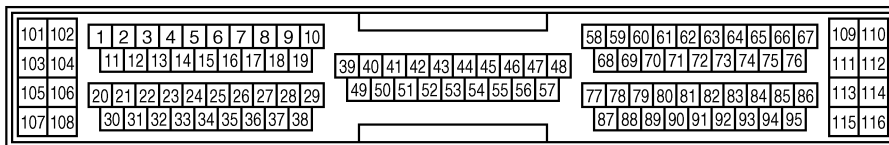
EBS00M3E

## Schéma de câblage

EC-HO2S1-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
**(E103)** -BOITIER A FUSIBLES-  
 BOITE DE RACCORD (J/B)



# DTC P0132 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

EBS00M3F

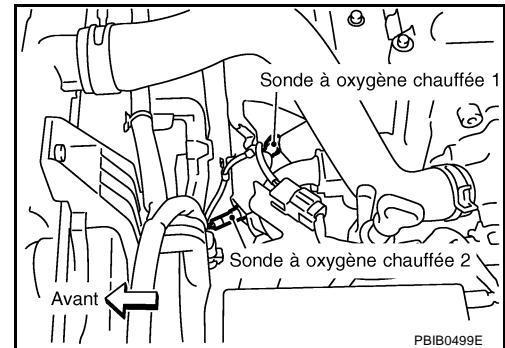
## Procédure de diagnostic

### 1. RESSERRER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Sonde à oxygène chauffée 1 desserrée et resserrée.

**Couple de serrage : 40 - 50 N·m (4,1 - 5,1 kg·m)**

>> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffée 1.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 de la sonde à oxygène chauffée 1 et la masse du moteur. Se reporter au schéma de câblage.

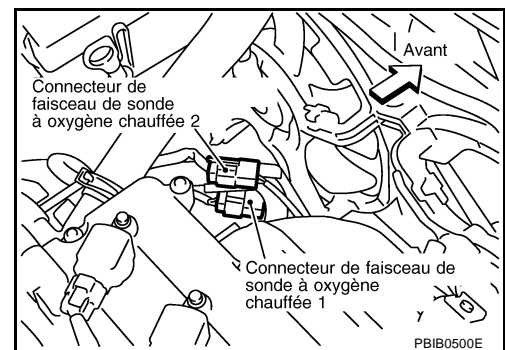
**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou l'alimentation.

**BON ou MAUVAIS**

Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.

Mauvais >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit à l'alimentation.



### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffée 1.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 92 de l'ECM et la borne 2 de la sonde. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 92 de l'ECM ou la borne 2 de la sonde et la masse. Se reporter au schéma de câblage.

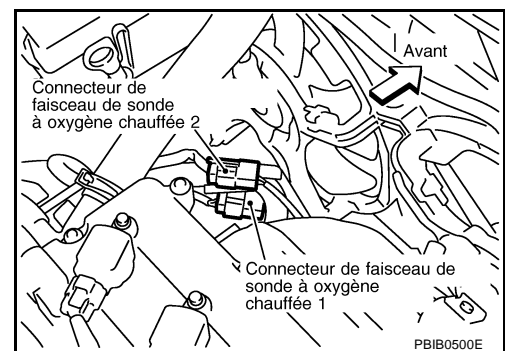
**Il ne doit pas y avoir continuité.**

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit à l'alimentation.

**BON ou MAUVAIS**

Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.

Mauvais >> Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse ou l'alimentation.



# DTC P0132 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

## [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

### 4. VERIFIER LE CONNECTEUR CH1 S/O2 POUR VOIR S'IL Y A DE L'EAU

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffée 1.
3. Vérifier les connecteurs pour l'eau.

**Il ne doit pas y avoir d'eau.**

#### BON ou MAUVAIS

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

### 5. CONTROLER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

Se reporter à [EC-184, "Inspection des composants"](#).

#### BON ou MAUVAIS

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 1.

### 6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

## Inspection des composants SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

EBS00M3G

#### 📖 Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner ENCLEN MANU et régler POINT DE DECLENCHEMENT à 100% en mode CONTROLE DE DONNEES avec CONSULT-II.
3. Sélectionner S/O2 CH1 (R1) et MTR S/O2 CH1 (R1)
4. Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn à vide pendant les étapes suivantes.
5. Appuyer sur ENREGISTRE sur l'écran de CONSULT-II.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min
DEBITMETRE-R1	XXX V
CAP TEMP MOT	XXX °C
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
MTR S/O2 CH1 (R1)	PAUVRE

SEF646Y

6. Contrôler les points suivants.

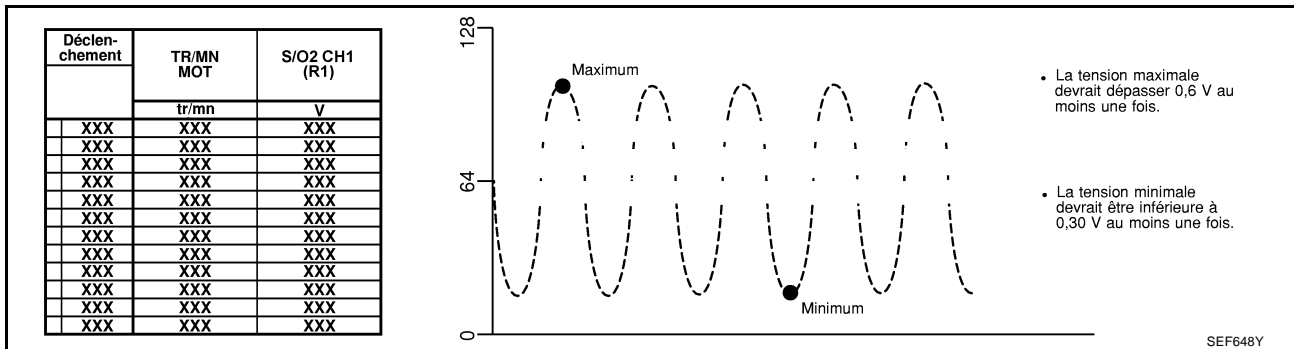
- MTR S/O2 CH1 (R1) en mode CONTROLE DE DONNEES change de RICHE à PAUVRE à RICHE 5 fois en 10 secondes.  
Des cycles de 5 occurrences sont comptés tel qu'indiqué sur la droite.
- La tension de S/O2 CH1 (R1) est supérieure à 0,6V au moins une fois.
- La tension de CH1 S/O2 (R1) est inférieure à 0,3V au moins une fois.
- La tension de S/O2 CH1 (R1) n'est jamais supérieure à 1,0V.

cycle	1	2	3	4	5		
MTR S/O2 CH1 (R1)	R	-L	-R	-L	-R	-L	-R
R associé à MTR S/O2 CH1 (R1) signifie RICHE L associé à MTR S/O2 CH1 (R1) signifie PAUVRE							

SEF217YA



# DTC P0132 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [QR25 (AVEC EURO-OBD)]



**PRECAUTION:**

- Mettre au rebut toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton ; utiliser une sonde neuve.
- Avant d'installer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 et d'un lubrifiant antigrippant agréé.

⊗ **Sans CONSULT-II**

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Brancher le voltmètre entre la borne 92 de l'ECM (signal de la sonde à oxygène chauffée 1) et la masse du moteur.
3. Vérifier ce qui suit avec le régime moteur maintenu à 2 000 tr/mn à vide.

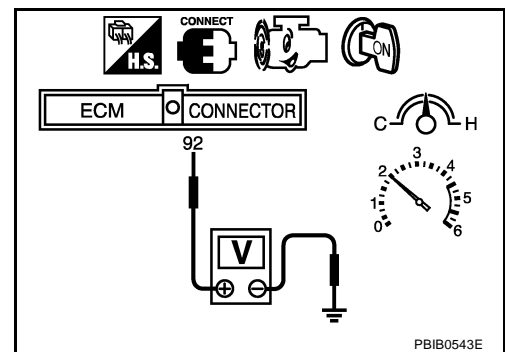
- La tension varie entre 0 - 0,3V et 0,6 - 1,0V plus de 5 fois en 10 secondes.
- La tension maximale dépasse 0,6V au moins une fois.
- La tension minimale tombe sous 0,3V au moins une fois.
- La tension ne dépasse jamais 1,0V.

1 occurrence : 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V

2 occurrences : 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V

**PRECAUTION:**

- Mettre au rebut toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton ; utiliser une sonde neuve.
- Avant d'installer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 et d'un lubrifiant antigrippant agréé.



## Dépose et repose SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

EBS00M3H

Se reporter à [EM-27, "COLLECTEUR D'ÉCHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#) .

# DTC P0133 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

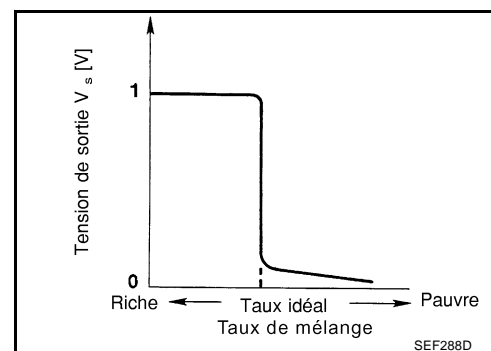
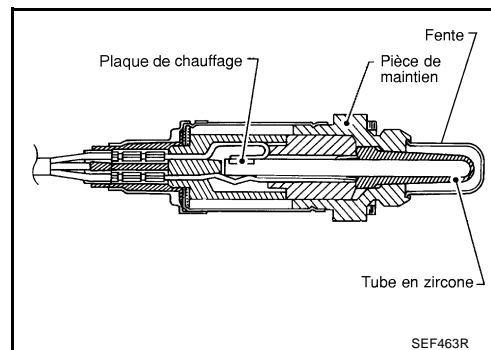
## DTC P0133 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

PFP:22690

### Description des composants

EBS00M3I

La sonde à oxygène chauffée 1 est installée dans le collecteur d'échappement. Elle détecte la quantité d'oxygène contenue dans les gaz d'échappement en comparaison avec l'air extérieur. La sonde à oxygène chauffée 1 dispose d'un tube à extrémité fermée en céramique au zircon. Le zircon produit une tension qui va d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre. Le signal de la sonde à oxygène chauffée 1 est envoyé à l'ECM. L'ECM règle la longueur de l'impulsion d'injection afin d'atteindre la rapport idéal air-carburant. Le rapport idéal air-carburant se produit vers le changement radical de 1V à 0V.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00M3J

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min	0 - 0,3V ↔ env. 0,6 - 1,0V
MTR S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min	PAUVRE ↔ RICHE Change plus de 5 fois en 10 secondes

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00M3K

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

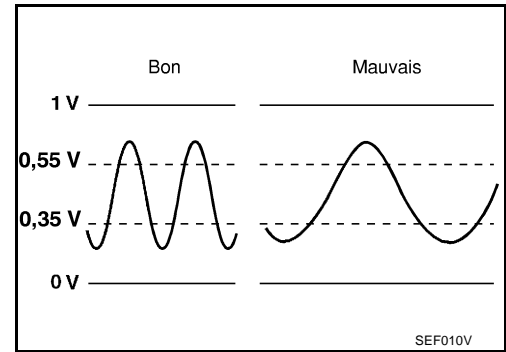
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
92	G/W	Sonde à oxygène chauffée 1	<b>[Moteur en marche]</b> ● Pendant la montée en température ● Le régime moteur est de 2 000 tr/min.	0 - environ 1,0V (change périodiquement)

# DTC P0133 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

EBS00M3L

## Logique de diagnostic de bord

Pour déterminer le défaut de fonctionnement de la sonde à oxygène chauffée 1, ce diagnostic mesure le temps de réponse du signal de la sonde à oxygène chauffée 1. Le temps est compensé par le fonctionnement du moteur (régime et charge), le contrôle permanent de retour de carburant, et l'indice de température de la sonde à oxygène chauffée 1. L'évaluation consiste à observer si le temps compensé (indice de cycles de la sonde à oxygène chauffée 1) est anormalement long ou non.



N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0133 0133	Réponse lente du circuit de la sonde à oxygène chauffée 1	Le temps de réponse au signal de tension en provenance de la sonde est plus long que prévu dans les spécifications.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>● Sonde à oxygène chauffée 1</li> <li>● Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1</li> <li>● Pression de carburant</li> <li>● Injecteurs</li> <li>● Fuites d'air d'admission</li> <li>● Fuites de gaz d'échappement</li> <li>● Soupape PCV</li> <li>● Débitmètre d'air</li> </ul>

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00M3M

### PRECAUTION:

**Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.**

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION DE L'ESSAI :

- **Toujours effectuer cette procédure lorsque la température est inférieure à 10°C.**
- **Avant d'entamer la procédure suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 11V au ralenti.**

### AVEC CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Arrêter le moteur et attendre au moins 10 secondes.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON et sélectionner P0133 S/O2 CH1 (R1) de S/O2 CH1 en mode SUPPORT DE TRAVAIL DTC avec CONSULT-II
4. Appuyer sur la touche DEPART.
5. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 3 minutes.

### NOTE:

**Ne jamais dépasser le régime de 3 600 tr/min après cette étape. Si le régime moteur dépasse cette limite, recommencer à l'étape 5.**

S/O2 CH1 (R1) P0133	
HORS CONDITION	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
PLAN CAR BASE	XXX ms
CAP TEMP MOT	XXX °C
CAP VIT VEH	XXX km/h

SEF338Z

# DTC P0133 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

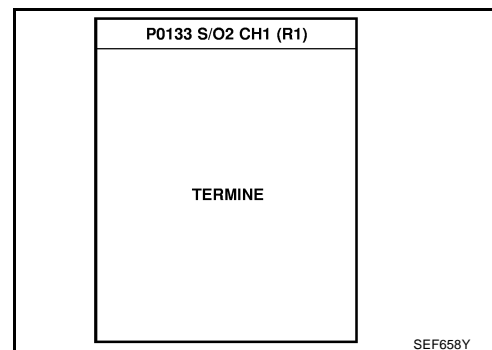
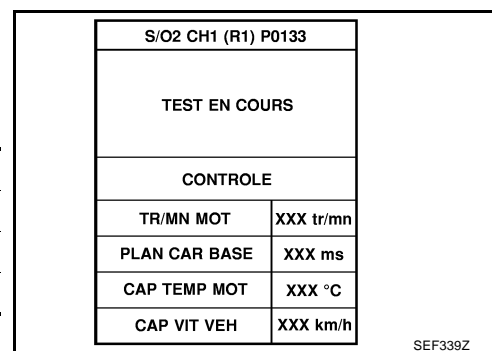
[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

6. Lorsque les conditions suivantes sont remplies, l'écran de CONSULT-II indique TEST EN COURS. Maintenir ces conditions de manière continue jusqu'à ce que TEST EN COURS soit remplacé par TERMINE. (Ceci prend entre 20 et 50 secondes.)

TR/MN MOT	1 650 - 3 600 tr/min
Vitesse du véhicule	Plus de 80 km/h
PLAN CAR BASE	4,0 - 14,5 ms
Levier sélecteur de vitesse	Rapport adapté

**Si TEST EN COURS ne s'affiche pas au bout de 5 minutes, réessayer à partir de l'étape 2.**

7. S'assurer que BON s'affiche lorsque l'on appuie sur RESULT AUTO-DIAG. Si MAUVAIS s'affiche, se reporter à [EC-190, "Procédure de diagnostic"](#).



## Vérification du fonctionnement général

EBS00M3N

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit de la sonde à oxygène chauffée 1. Pendant ce contrôle, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Brancher le voltmètre entre la borne 92 de l'ECM (signal de la sonde à oxygène chauffée 1) et la masse du moteur.
- Vérifier ce qui suit avec le régime moteur maintenu à 2 000 tr/min à vide.
  - La tension varie entre 0 - 0,3V et 0,6 - 1,0V plus de 5 fois en 10 secondes.

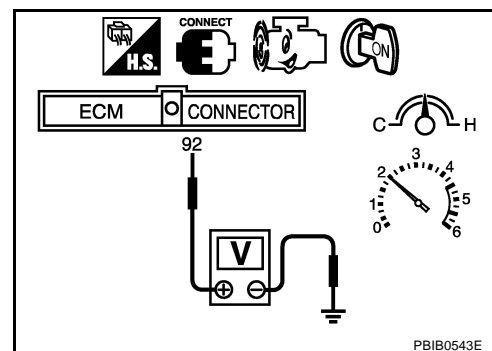
**1            0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V**

**occurrence :**

**2            0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V**  
**→ 0 - 0,3V**

**occurrences**  
**:**

4. Si MAUVAIS, aller à [EC-190, "Procédure de diagnostic"](#).

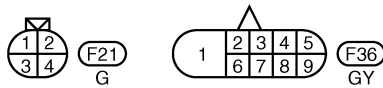
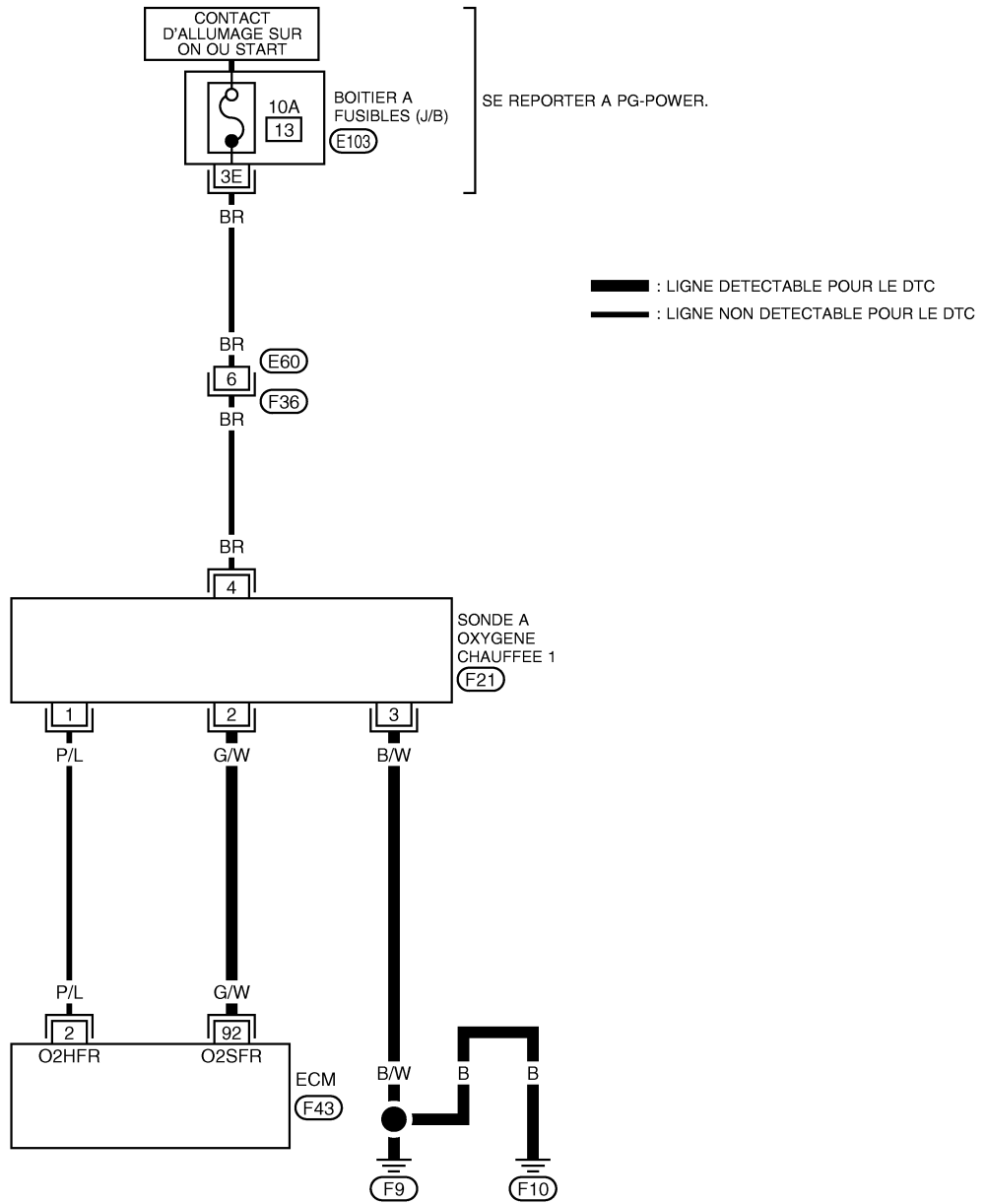


# DTC P0133 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

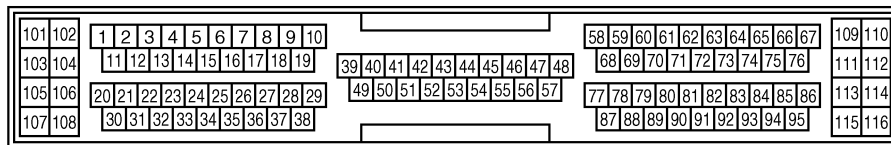
EBS00M30

## Schéma de câblage

EC-HO2S1-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
**(E103)** -BOITIER A FUSIBLES-  
 BOITE DE RACCORD (J/B)



(F43) GY

# DTC P0133 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

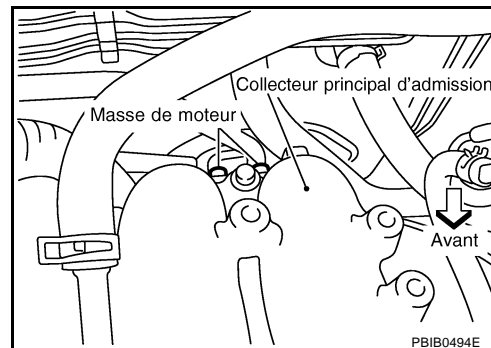
EBS00M3P

## Procédure de diagnostic

### 1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

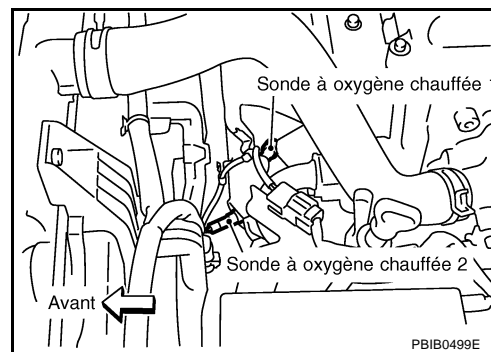


### 2. RESSERRER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

Desserrer et resserrer la sonde à oxygène chauffée 1.

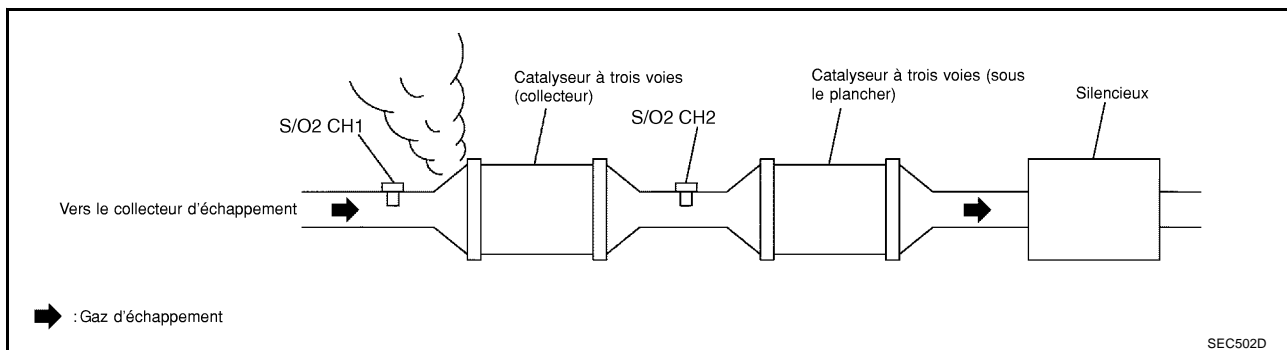
**Couple de serrage : 40 - 50 N·m (4,1 - 5,1 kg·m)**

>> PASSER A L'ETAPE 3.



### 3. VERIFIER L'ABSENCE DE FUITE DE GAZ D'ECHAPPEMENT

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Vérifier qu'il n'y a pas de bruit de fuite de gaz en amont du catalyseur à trois voies (collecteur).



#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.  
Mauvais >> Réparer ou remplacer.

### 4. VERIFIER QU'IL N'Y A PAS DE FUITE D'AIR D'ADMISSION

Vérifier qu'il n'y a pas de bruit de fuite de l'air d'admission en aval du débitmètre d'air.

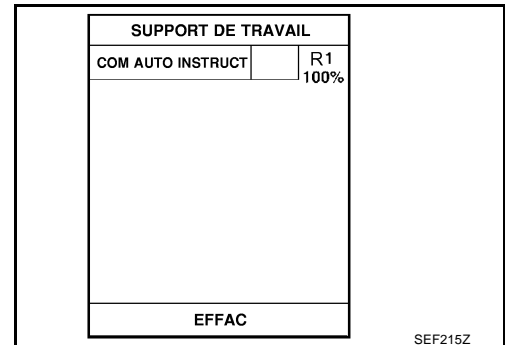
#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.  
Mauvais >> Réparer ou remplacer.

## 5. EFFACER LES DONNEES D'AUTO-INSTRUCTION

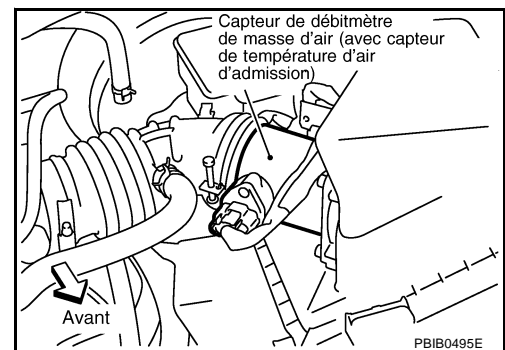
### ☐ Avec CONSULT-II

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Sélectionner COM AUTO INSTRUCT en mode SUPPORT DE TRAVAIL avec CONSULT-II.
- Effacer le coefficient de commande d'auto-instruction en appuyant sur EFFAC.
- Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.  
**Le DTC de 1er parcours P0171 ou P0172 est-il détecté ?  
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**



### ⊗ Sans CONSULT-II

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur du débitmètre d'air, redémarrer et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
- Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
- S'assurer que le DTC P0102 s'affiche.
- Effacer la mémoire du DTC. Se reporter à [EC-61. "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION"](#)
- Vérifier que le DTC P0000 est bien affiché.
- Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.  
**Le DTC de 1er parcours P0171 ou P0172 est-il détecté ?  
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**



#### Oui ou Non

- Oui >> Effectuer à DIAGNOSTIC DE DEFAULT POUR DTC P0171 ou DTC P0172. (Se reporter à [EC-217](#) ou [EC-224](#).)
- Non >> PASSER A L'ETAPE 6.

## 6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

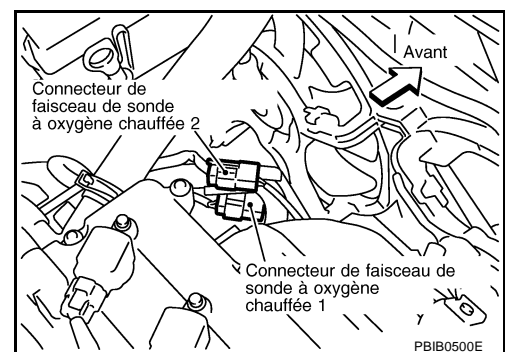
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffée 1.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 de la sonde à oxygène chauffée 2 et la masse du moteur.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.
- Mauvais >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.



### 7. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffée 1.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 92 de l'ECM et la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 1.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 92 de l'ECM ou la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 1 et la masse.  
Se reporter au schéma de câblage.

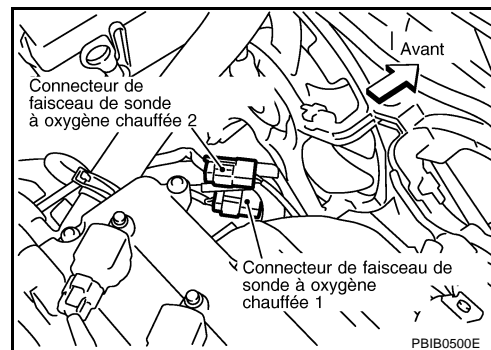
**Il ne doit pas y avoir continuité.**

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 8.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.



### 8. VERIFIER LE CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

Se reporter à [EC-145, "Inspection des composants"](#) .

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 9.

Mauvais >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 1 défectueuse.

### 9. CONTROLER LE DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [EC-158, "Inspection des composants"](#) .

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 10.

Mauvais >> Remplacer le débitmètre d'air.

### 10. CONTROLER LA SOUPEPE PCV

Se reporter à [EC-459, "Inspection des composants"](#) .

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 11.

Mauvais >> Remplacer la soupape PCV.

### 11. CONTROLER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

Se reporter à [EC-193, "Inspection des composants"](#) .

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 12.

Mauvais >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 1.

### 12. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION



# DTC P0133 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00M3Q

## Inspection des composants SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

### Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Choisir ENCLEN MANU et régler POINT DE DECLENCHEMENT à 100 % dans le mode CONTROLE DE DONNEES de CONSULT-II.
3. Sélectionner S/O2 CH1 (R1) et MTR S/O2 CH1 (R1).
4. Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min à vide pendant les étapes suivantes.
5. Appuyer sur ENREGISTRE sur l'écran de CONSULT-II.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min
DEBITMETRE-R1	XXX V
CAP TEMP MOT	XXX °C
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
MTR S/O2 CH1 (R1)	PAUVRE

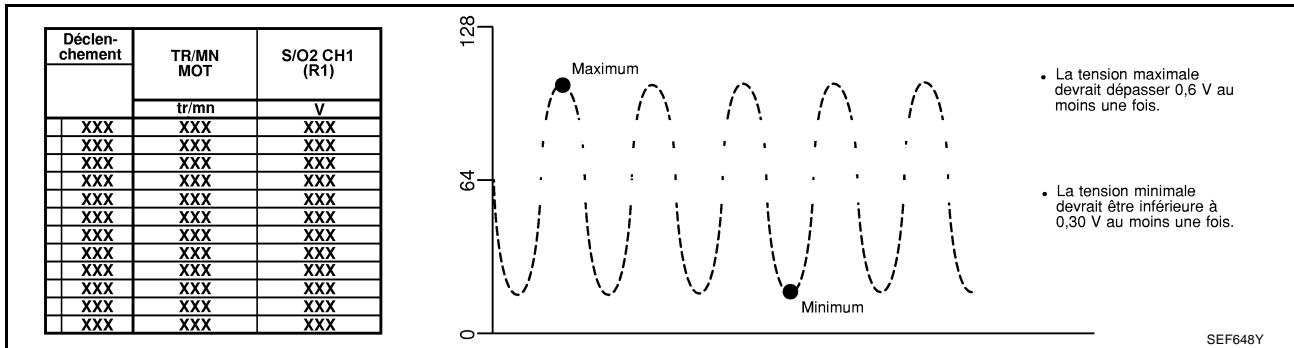
SEF646Y

6. Effectuer les vérifications ci-dessous.
  - MTR S/O2 CH1 (R1) en mode CONTROLE DE DONNEES change de RICHE à PAUVRE à RICHE 5 fois en 10 secondes.  
Des cycles de 5 occurrences sont comptés comme indiqué à droite.
  - La tension de la sonde à oxygène chauffée 1 (R1) est au moins une fois supérieure à 0,6V.
  - La tension de S/O2 CH1 (R1) est au moins une fois inférieure à 0,3V.
  - La tension de S/O2 CH1 (R1) n'est jamais supérieure à 1,0V.

cycle	1	2	3	4	5
MTR S/O2 CH1 (R1)	R	L	R	L	R

R associé à MTR S/O2 CH1 (R1) signifie RICHE  
L associé à MTR S/O2 CH1 (R1) signifie PAUVRE

SEF217YA



### PRECAUTION:

- Rebuter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton, et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 et d'un lubrifiant antigrippant agréé.

### Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Brancher le voltmètre entre la borne 92 de l'ECM (signal de la sonde à oxygène chauffée 1) et la masse du moteur.

## DTC P0133 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

3. Vérifier ce qui suit avec le régime moteur maintenu à 2 000 tr/min à vide.

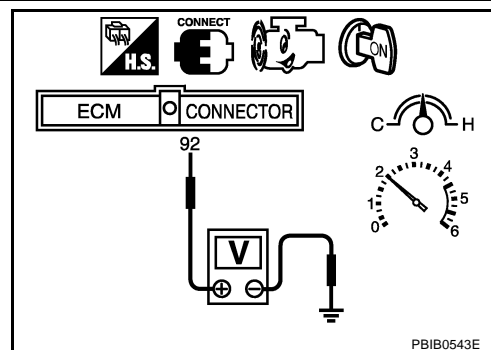
- La tension varie entre 0 - 0,3V et 0,6 - 1,0V plus de 5 fois en 10 secondes.
- La tension maximale dépasse 0,6V au moins une fois.
- La tension minimale tombe sous 0,3V au moins une fois.
- La tension ne dépasse jamais 1,0V.

1 occurrence : 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V

2 occurrences : 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V

### PRECAUTION:

- Rebuter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton, et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer la nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 en utilisant un lubrifiant antigrippant préconisé.



## Dépose et repose SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

EBS00M3R

Se reporter à [EM-27. "COLLECTEUR D'ÉCHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#).

# DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

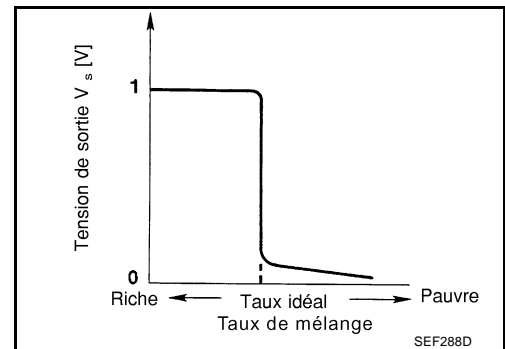
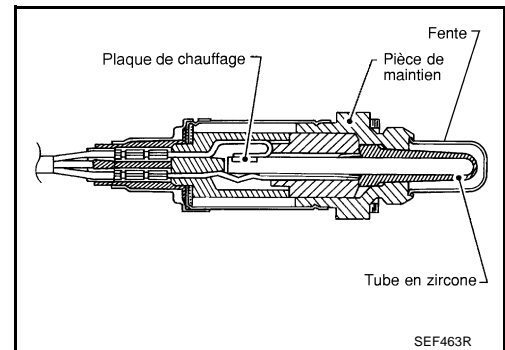
## DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

PF2:22690

### Description des composants

EBS00M3S

La sonde à oxygène chauffée 1 est installée dans le collecteur d'échappement. Elle détecte la quantité d'oxygène contenue dans les gaz d'échappement en comparaison avec l'air extérieur. La sonde à oxygène chauffée 1 dispose d'un tube à extrémité fermée en céramique au zirconium. Le zirconium produit une tension qui va d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre. Le signal de la sonde à oxygène chauffée 1 est envoyé à l'ECM. L'ECM règle la longueur de l'impulsion d'injection afin d'atteindre la rapport idéal air-carburant. Le rapport idéal air-carburant se produit vers le changement radical de 1V à 0V.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00M3T

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min	0 - 0,3V ↔ env. 0,6 - 1,0V
MTR S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min	PAUVRE ↔ RICHE Change plus de 5 fois en 10 secondes

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00M3U

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

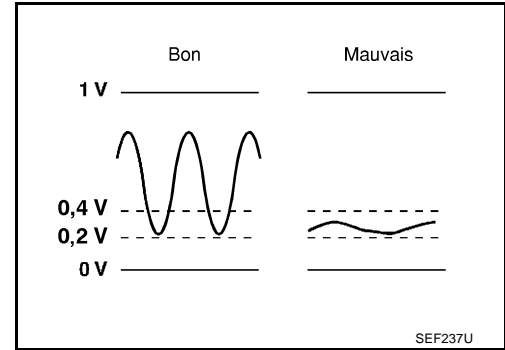
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
92	G/W	Sonde à oxygène chauffée 1	<b>[Moteur en marche]</b> ● Pendant la montée en température ● Le régime moteur est de 2 000 tr/min.	0 - environ 1,0V (change périodiquement)

# DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00M3V

## Logique de diagnostic de bord

Lorsque le signal de la sonde à oxygène chauffée 1 n'est pas en entrée, les circuits de l'ECM détectent une tension de courant continu d'environ 0,3V. En conséquence, le diagnostic a pour objet de vérifier le temps pendant lequel la tension de sortie est comprise entre 200 et 400 mV, et de vérifier que ce temps n'est pas anormalement long.



SEF237U

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0134 0134	Niveau du circuit de la sonde à oxygène chauffée aucune activité détecté.	La tension de la sonde est toujours d'env. 0,3V.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>● Sonde à oxygène chauffée 1</li> </ul>

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00M3W

### PRECAUTION:

**Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.**

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### CONDITION DE L'ESSAI :

**Avant d'entamer la procédure suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 11V au ralenti.**

### Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner P0134 S/O2 CH1 (R1) de S/O2 CH1 en mode SUPPORT DE TRAVAIL DTC avec CONSULT-II.
3. Appuyer sur la touche DEPART.
4. Laisser le moteur tourner au ralenti pendant au moins 3 minutes.

### NOTE:

**Ne jamais dépasser le régime de 3 600 tr/min après cette étape. Si le régime moteur dépasse cette limite, recommencer à l'étape 4.**

P0134 S/O2 CH1 (R1)	
HORS CONDITION	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
PLAN CAR BASE	XXX ms
CAP TEMP MOT	XXX °C
CAP 1 VIT VEH	XXX km/h

PBIB0544E

# DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

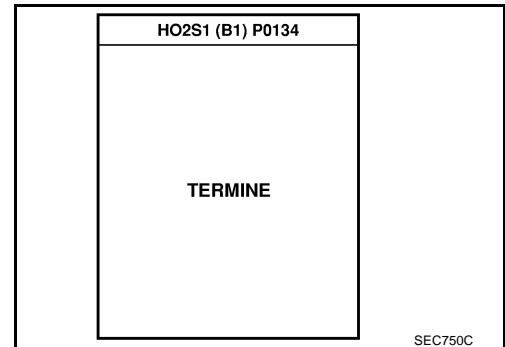
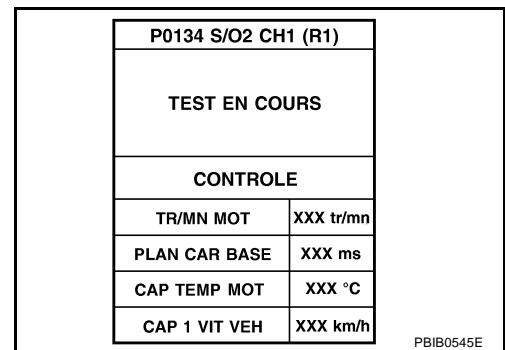
[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

5. Lorsque les conditions suivantes sont remplies, l'écran de CONSULT-II indique TEST EN COURS. Maintenir ces conditions de manière continue jusqu'à ce que TEST EN COURS soit remplacé par TERMINE. (Ceci prend entre 10 et 60 secondes.)

TR/MN MOT	1 550 - 3 600 tr/min
Vitesse du véhicule	Plus de 64 km/h
PLAN CAR BASE	2,9 - 14,5 ms
Lever sélecteur de vitesse	Rapport adapté

**Si TEST EN COURS ne s'affiche pas au bout de 5 minutes, réessayer à partir de l'étape 2.**

6. S'assurer que BON s'affiche lorsque l'on appuie sur RESULT AUTO-DIAG. Si MAUVAIS s'affiche, se reporter à [EC-199, "Procédure de diagnostic"](#).



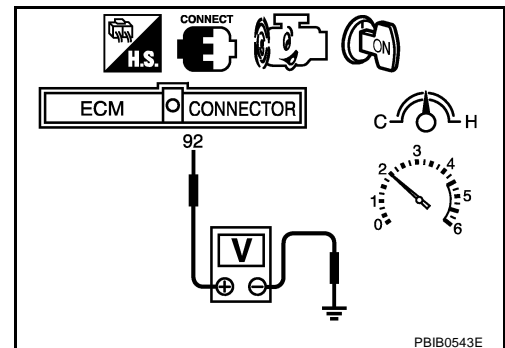
## Vérification du fonctionnement général

EBS00M3X

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit de la sonde à oxygène chauffée 1. Pendant ce contrôle, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Brancher le voltmètre entre la borne 92 de l'ECM (signal de la sonde à oxygène chauffée 1) et la masse du moteur.
- Vérifier ce qui suit avec le régime moteur maintenu à 2 000 tr/min à vide.
  - La tension ne reste pas dans la fourchette de 0,2 à 0,4V.
- Si MAUVAIS, aller à [EC-199, "Procédure de diagnostic"](#).

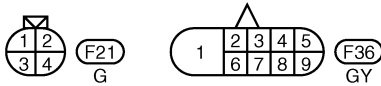
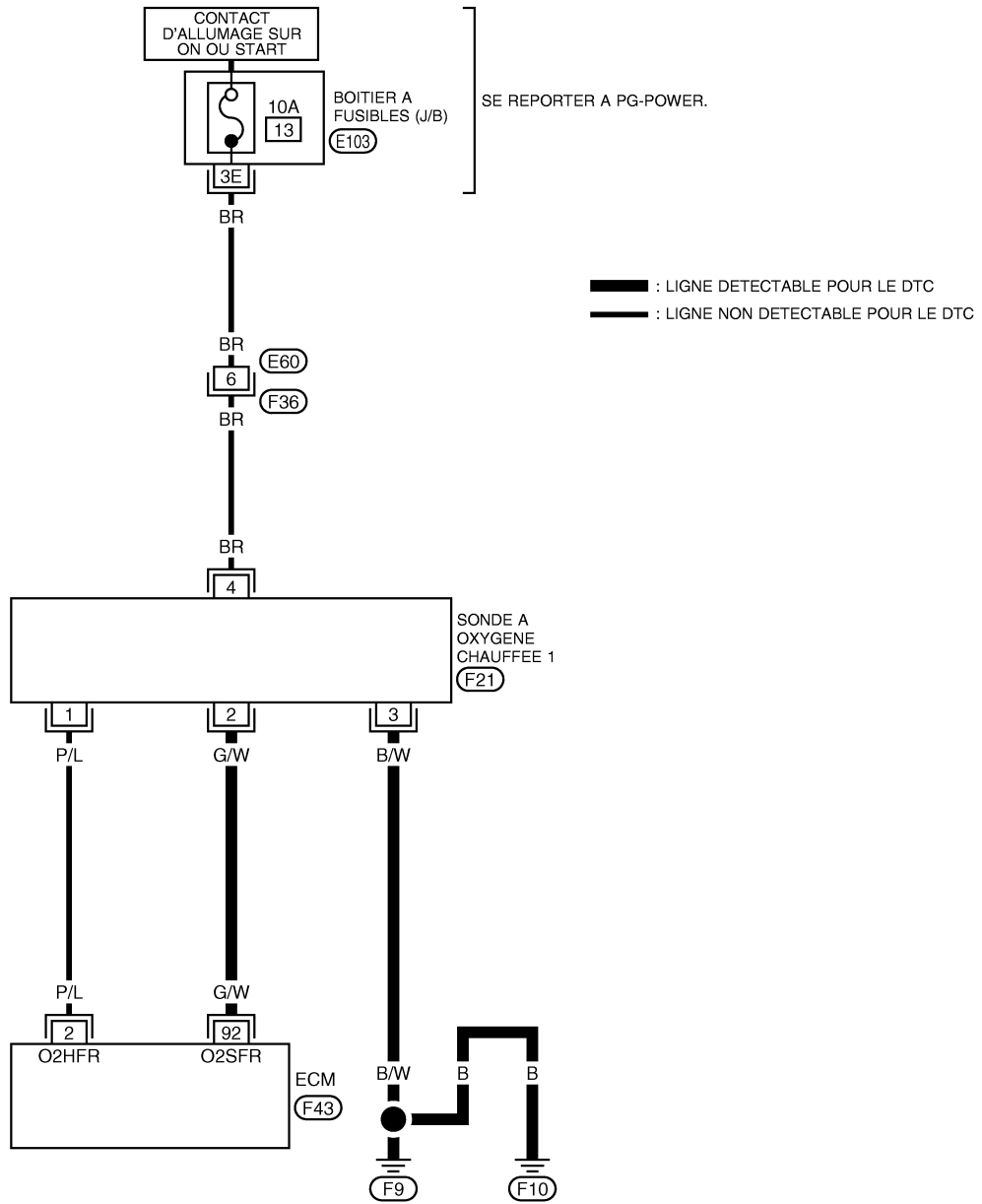


# DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

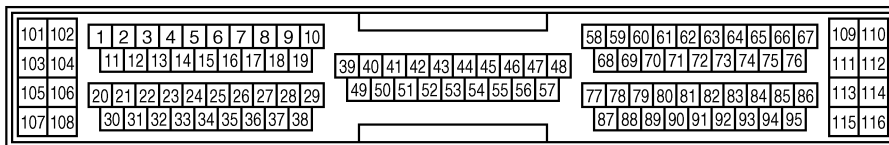
EBS00M3Y

## Schéma de câblage

EC-HO2S1-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
**(E103)** -BOITIER A FUSIBLES-  
 BOITE DE RACCORD (J/B)



# DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

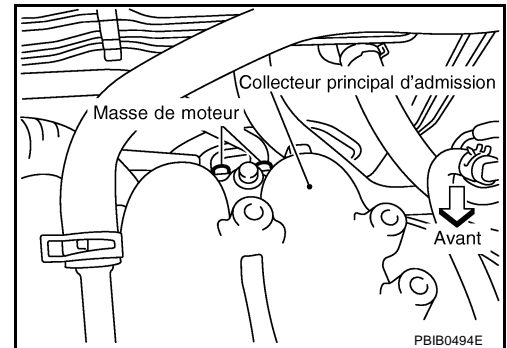
EBS00M3Z

## Procédure de diagnostic

### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de la sonde.
2. Vérifier la continuité faisceau entre la borne 3 de la sonde à oxygène chauffée 1 et la masse.  
Se reporter au schéma de câblage.

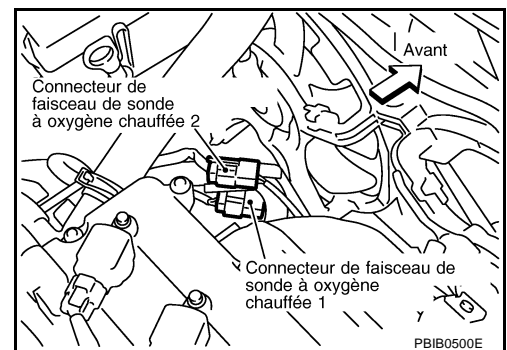
**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.

Mauvais >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.



### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 92 de l'ECM et la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 1.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 92 de l'ECM ou la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 1 et la masse.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il ne doit pas y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

# DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

## 4. CONTROLER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

Se reporter à [EC-200, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.
- Mauvais >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 1.

## 5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

EBS00M40

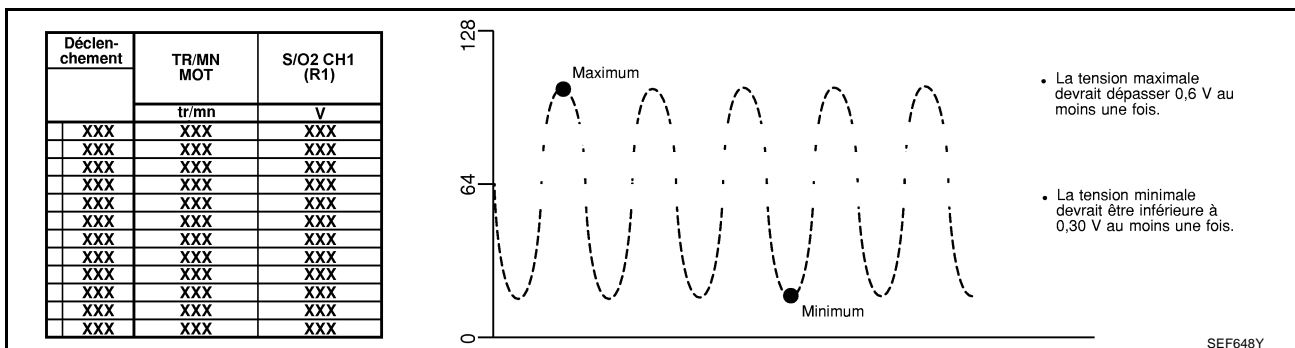
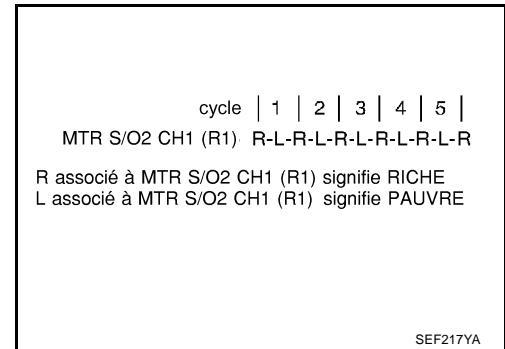
#### Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Choisir ENCLEN MANU et régler POINT DE DECLENCHEMENT à 100 % dans le mode CONTROLE DE DONNEES de CONSULT-II.
3. Sélectionner S/O2 CH1 (R1) et MTR S/O2 CH1 (R1).
4. Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min à vide pendant les étapes suivantes.
5. Appuyer sur ENREGISTRE sur l'écran de CONSULT-II.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min
DEBITMETRE-R1	XXX V
CAP TEMP MOT	XXX °C
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
MTR S/O2 CH1 (R1)	PAUVRE

SEF646Y

6. Effectuer les vérifications ci-dessous.
  - MTR S/O2 CH1 (R1) en mode CONTROLE DE DONNEES change de RICHE à PAUVRE à RICHE 5 fois en 10 secondes.  
Des cycles de 5 occurrences sont comptés comme indiqué à droite.
  - La tension de la sonde à oxygène chauffée 1 (R1) est au moins une fois supérieure à 0,6V.
  - La tension de S/O2 CH1 (R1) est au moins une fois inférieure à 0,3V.
  - La tension de S/O2 CH1 (R1) n'est jamais supérieure à 1,0V.



#### PRECAUTION:

- Rebuter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton, et la remplacer par une sonde neuve.



# DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

- Avant d'installer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 et d'un lubrifiant antigrippant agréé.

## ⊗ Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Brancher le voltmètre entre la borne 92 de l'ECM (signal de la sonde à oxygène chauffée 1) et la masse du moteur.
3. Vérifier ce qui suit avec le régime moteur maintenu à 2 000 tr/min à vide.

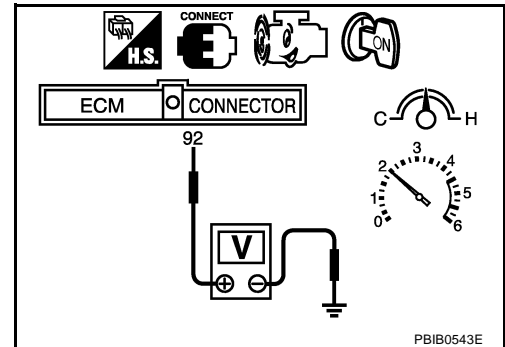
- La tension varie entre 0 - 0,3V et 0,6 - 1,0V plus de 5 fois en 10 secondes.
- La tension maximale dépasse 0,6V au moins une fois.
- La tension minimale tombe sous 0,3V au moins une fois.
- La tension ne dépasse jamais 1,0V.

1 occurrence : 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V

2 occurrences : 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V

### PRECAUTION:

- Rebuter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton, et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 et d'un lubrifiant antigrippant agréé.



## Dépose et repose SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

EBS00M41

Se reporter à [EM-27, "COLLECTEUR D'ECHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#).

# DTC P0138 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

## DTC P0138 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

PFP:226A0

### Description des composants

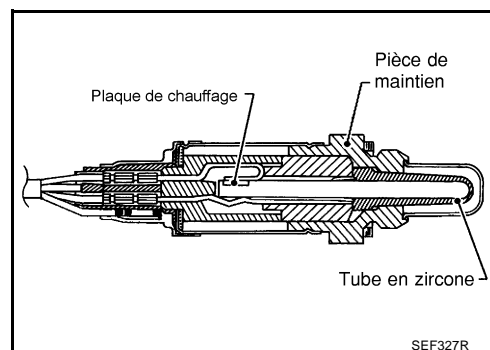
EBS00M42

La sonde à oxygène chauffée 2, située en aval du catalyseur à trois voies (collecteur), commande le niveau d'oxygène dans les gaz d'échappement sur chaque rangée.

Même si les caractéristiques de commutation de la sonde à oxygène chauffée 1 sont modifiées, le rapport air-carburant est contrôlé de manière stoechiométrique par le signal de la sonde à oxygène chauffée 2.

Cette sonde est en céramique au zirconium. Le zirconium produit une tension qui va d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre.

Dans des conditions normales, la sonde à oxygène chauffée 2 n'est pas utilisée pour la commande du moteur.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00M43

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
S/O2 CH2 (R1)	<ul style="list-style-type: none"><li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li><li>● Régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/min pendant une minute et au ralenti pendant une minute à vide</li></ul>	Montée rapide du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/min.	0 - 0,3V ↔ env. 0,6 - 1,0V
MTR S/O2 CH2 (R1)	<ul style="list-style-type: none"><li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li><li>● Régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/min pendant une minute et au ralenti pendant une minute à vide</li></ul>	Montée rapide du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/min.	PAUVRE ↔ RICHE

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00M44

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

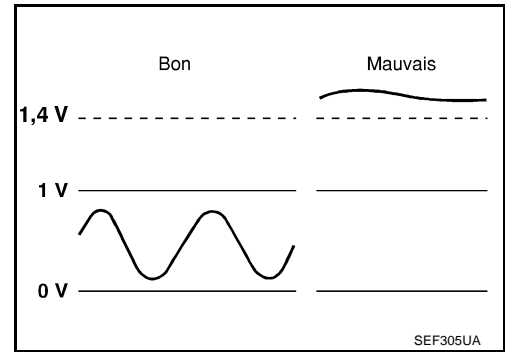
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
95	OR/B	Sonde à oxygène chauffée 2	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Pendant la montée en température</li><li>● Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/min une fois les conditions suivantes réunies.</li><li>● Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/min durant une minute et au ralenti durant une minute à vide.</li></ul>	0 - environ 1,0V

# DTC P0138 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

EBS00M45

## Logique de diagnostic de bord

La durée de commutation entre riche et pauvre de la sonde à oxygène chauffée 2 est beaucoup plus longue que celle de la sonde à oxygène chauffée 1. Cette durée de commutation plus longue est causée par la capacité de stockage de l'oxygène en amont du catalyseur à trois voies (collecteur). Pour déterminer le défaut de fonctionnement de la sonde à oxygène chauffée 2, l'ECM contrôle si la tension est anormalement élevée dans les diverses conditions de conduite comme en cas de coupure de carburant.



N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0138 0138	Tension élevée du circuit de la sonde à oxygène chauffée 2	La tension du signal transmis à l'ECM par la sonde est excessivement élevée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>Sonde à oxygène chauffée 2</li> </ul>

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00M46

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### AVEC CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
- Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
- Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/min pendant au moins une minute à vide.
- Laisser le moteur au ralenti pendant deux minutes.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-205, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min
CAP TEMP MOT	XXX °C

SEF174Y

### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

- Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
- Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/min pendant au moins une minute à vide.
- Laisser le moteur au ralenti pendant deux minutes.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
- Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/min pendant au moins une minute à vide.
- Laisser le moteur au ralenti pendant deux minutes.
- Faire passer le GST en MODE 3.
- Si MAUVAIS, aller à [EC-205, "Procédure de diagnostic"](#).
- L'utilisation d'un analyseur générique impose d'effectuer une "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" deux fois plus qu'avec CONSULT-II car l'analyseur générique GST**

# DTC P0138 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

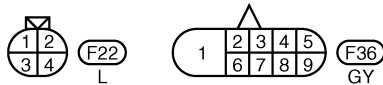
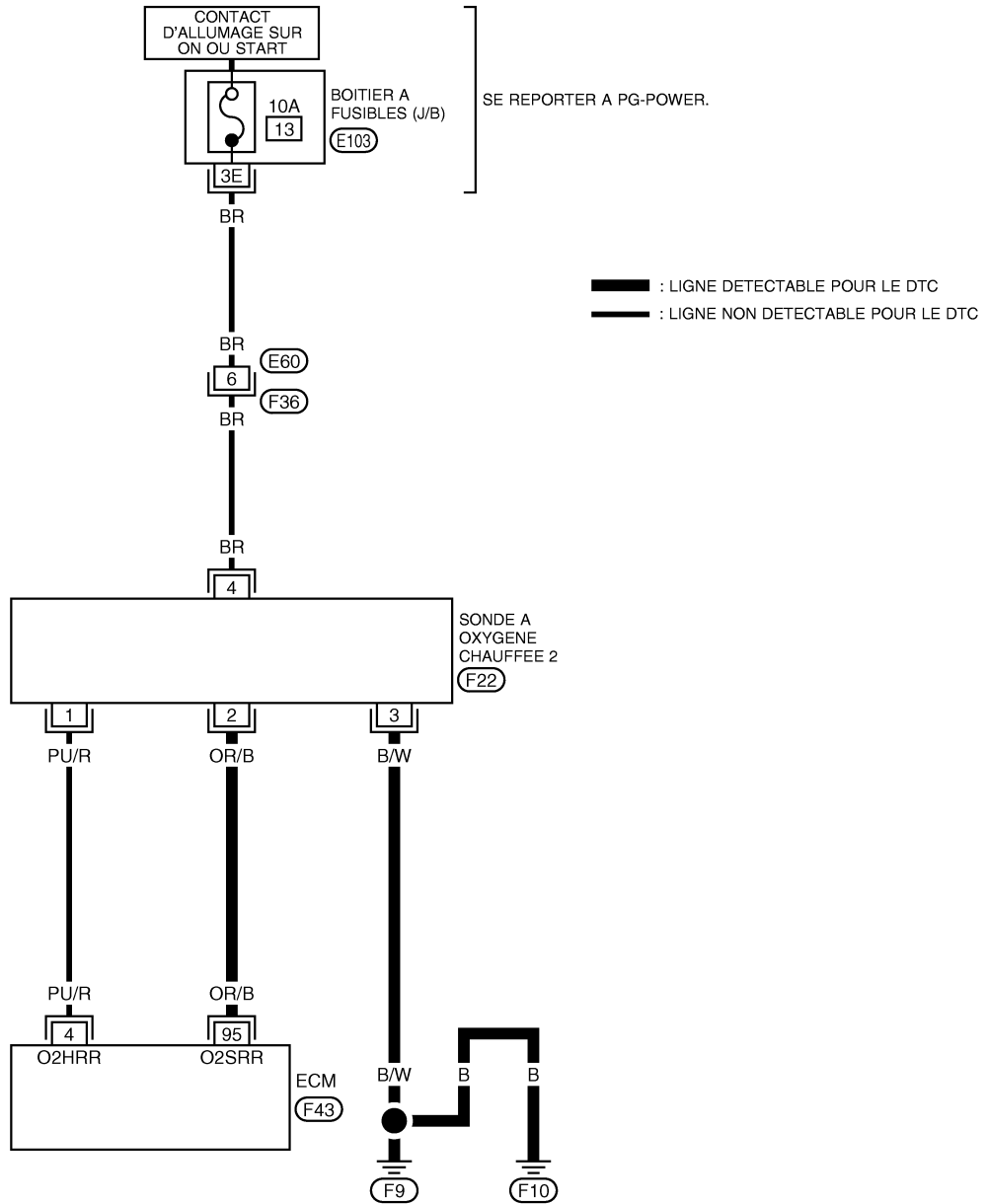
[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

ne peut pas afficher le MODE 7 (DTC de 1er parcours) relatif à ce diagnostic. C'est pourquoi il est vivement conseillé d'utiliser CONSULT-II.

## Schéma de câblage

EBS00M48

EC-HO2S2-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
(E103) -BOITIER A FUSIBLES-  
BOITE DE RACCORD (J/B)

101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110										
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19			39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112		
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29			49	50	51	52	53	54	55	56	57	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114	
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38																								115	116

(F43) GY

**H.S.**

# DTC P0138 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

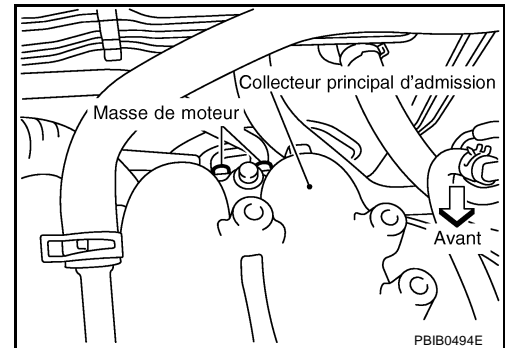
EBS00M49

## Procédure de diagnostic

### 1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur.

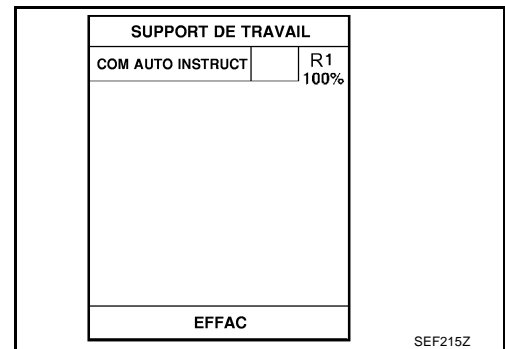
>> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. EFFACER LES DONNEES D'AUTO-INSTRUCTION

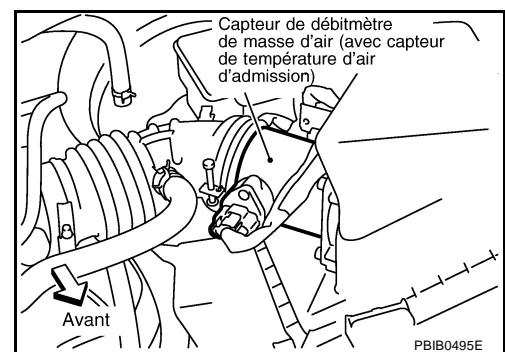
#### ☐ Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner COM AUTO INSTRUCT en mode SUPPORT DE TRAVAIL avec CONSULT-II.
3. Effacer le coefficient de commande d'auto-instruction en appuyant sur EFFAC.
4. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.  
**Le DTC de 1er parcours P0172 est-il détecté ?  
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**



#### ⊗ Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
3. Débrancher le connecteur du débitmètre d'air, redémarrer et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
4. Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
5. S'assurer que le DTC P0102 s'affiche.
6. Effacer la mémoire du DTC. Se reporter à [EC-61, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION"](#)
7. Vérifier que le DTC P0000 est bien affiché.
8. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.  
**Le DTC de 1er parcours P0172 est-il détecté ?  
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**



#### Oui ou Non

- Oui >> Effectuer le diagnostic de défaut pour DTC P0172. Se reporter à [EC-224](#) .  
Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

## DTC P0138 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène chauffée 2.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 de la sonde à oxygène chauffée 2 et la masse du moteur.  
Se reporter au schéma de câblage.

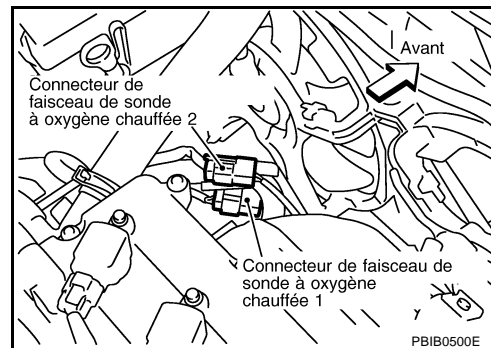
**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.

Mauvais >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.



### 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 95 de l'ECM et la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 2.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 95 de l'ECM ou la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 2 et la masse.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il ne doit pas y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 5. VERIFIER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

Se reporter à [EC-206, "Inspection des composants"](#) .

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 2.

### 6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

EBS00M4A

#### Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.

# DTC P0138 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

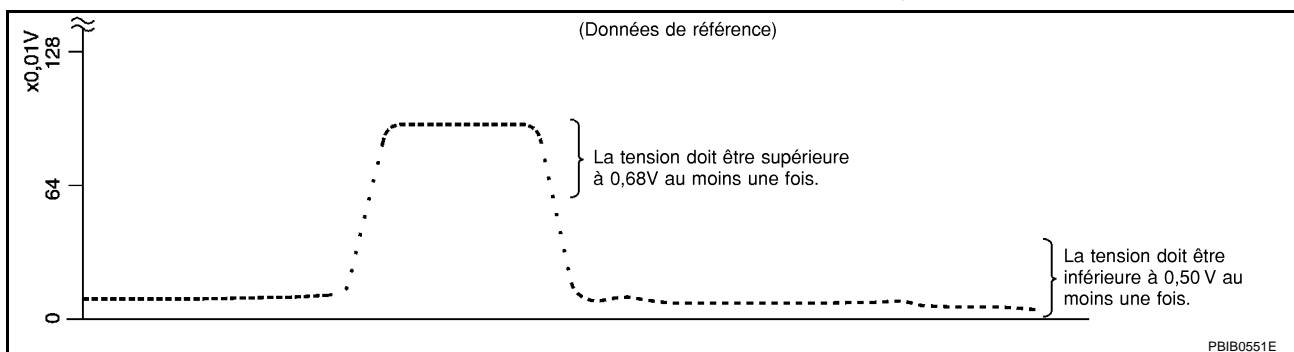
[QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

3. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/min pendant au moins une minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur une minute au ralenti.
5. Sélectionner INJECTION CARBUR dans le mode TEST ACTIF de CONSULT-II, et sélectionner S/O2 CH2 (R1) comme élément de contrôle.

TEST ACTIF	
INJECTION CARBUR	25 %
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
S/O2 CH2 (R1)	XXX V
MTR S/O2 CH1 (R1)	RICHE
MTR S/O2 CH2 (R1)	RICHE

SEF662Y

6. Vérifier S/O2 CH2 (R1) au ralenti lorsque INJECTION CARBUR est réglé sur  $\pm 25\%$ .



**S/O2 CH2 (R1) devrait indiquer une valeur supérieure à 0,68V au moins une fois lorsque INJECTION CARBUR est de +25%.**

**S/O2 CH2 (R1) devrait indiquer une valeur inférieure à 0,50V au moins une fois lorsque INJECTION CARBUR est de -25 %.**

### PRECAUTION:

- Rebuter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton, et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 et d'un lubrifiant antigrippant agréé.

### ⊗ Sans CONSULT-II

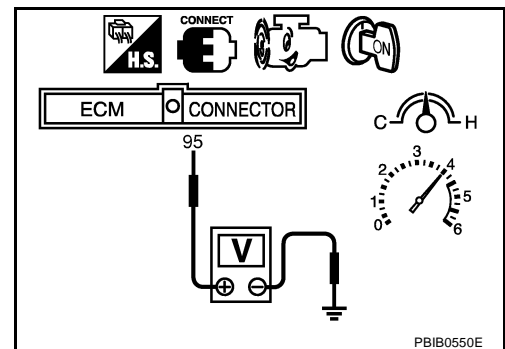
1. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
3. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/min pendant au moins une minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur une minute au ralenti.
5. Brancher les cordons du voltmètre entre la borne 95 de l'ECM (signal S/O2 CH2) et la masse du moteur.
6. Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/min à vide et ce, au moins 10 fois. (Appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible.)

**La tension doit être supérieure à 0,68V au moins une fois pendant la procédure.**

**Si la tension est supérieure à 0,68V à l'étape 4, il est inutile de procéder aux opérations décrites à l'étape 5.**

7. Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension lors du passage à 80 km/h en 3ème (T/M), ou en position D avec surmultipliée sur OFF (T/A).

**La tension doit être inférieure à 0,50V au moins une fois pendant la procédure.**



## DTC P0138 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

---

8. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la sonde à oxygène chauffée 2.

### **PRECAUTION:**

- Rebuter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton, et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 et d'un lubrifiant antigrippant agréé.

### **Dépose et repose SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2**

*EBS00M4B*

Se reporter à [EX-2, "VERIFICATION DU SYSTEME D'ECHAPPEMENT"](#) .



# DTC P0139 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## DTC P0139 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

PFP:226A0

EBS00M4C

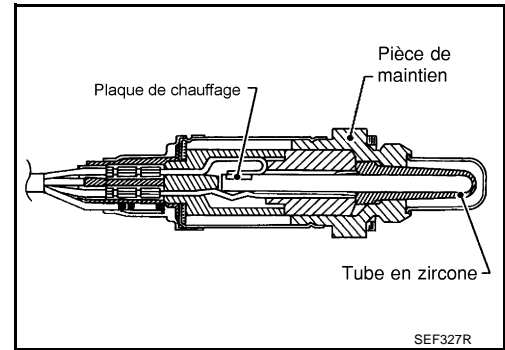
### Description des composants

La sonde à oxygène chauffée 2, située en aval du catalyseur à trois voies (collecteur), commande le niveau d'oxygène dans les gaz d'échappement.

Même si les caractéristiques de commutation de la sonde à oxygène chauffée 1 sont modifiées, le rapport air-carburant est contrôlé de manière stoechiométrique par le signal de la sonde à oxygène chauffée 2.

Cette sonde est en céramique au zirconium. Le zirconium produit une tension qui va d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre.

Dans des conditions normales, la sonde à oxygène chauffée 2 n'est pas utilisée pour la commande du moteur.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00M4D

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
S/O2 CH2 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>Régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/min pendant une minute et au ralenti pendant une minute à vide</li> </ul>	Montée rapide du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/min.	0 - 0,3V ↔ env. 0,6 - 1,0V
MTR S/O2 CH2 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>Régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/min pendant une minute et au ralenti pendant une minute à vide</li> </ul>	Montée rapide du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/min.	PAUVRE ↔ RICHE

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00M4E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### **PRECAUTION:**

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
95	OR/B	Sonde à oxygène chauffée 2	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Pendant la montée en température</b></li> <li>Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/min une fois les conditions suivantes réunies.</li> <li>Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/min durant une minute et au ralenti durant une minute à vide.</li> </ul>	0 - environ 1,0V

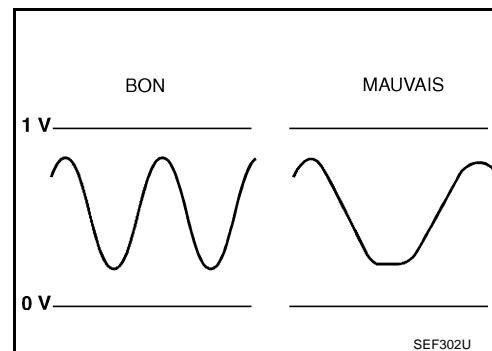
# DTC P0139 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

## Logique de diagnostic de bord

EBS00M4F

La durée de commutation entre riche et pauvre de la sonde à oxygène chauffée 2 est beaucoup plus longue que celle de la sonde à oxygène chauffée 1. Cette durée de commutation plus longue est causée par la capacité de stockage de l'oxygène en amont du catalyseur à trois voies (collecteur). Pour déterminer les défauts de fonctionnement de la sonde à oxygène chauffée 2, l'ECM surveille si la réponse de commutation de la tension du capteur est plus rapide que celle qui est spécifiée pour les différentes conditions de conduite comme une coupure du carburant.



N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0139 0139	Réponse lente du circuit de la sonde à oxygène chauffée 2	Le capteur répond plus lentement entre riche et pauvre que cela est spécifié.	<ul style="list-style-type: none"><li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit.)</li><li>● Sonde à oxygène chauffée 2</li><li>● Pression de carburant</li><li>● Injecteurs</li><li>● Fuites d'air d'admission</li></ul>

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00M4G

### NOTE:

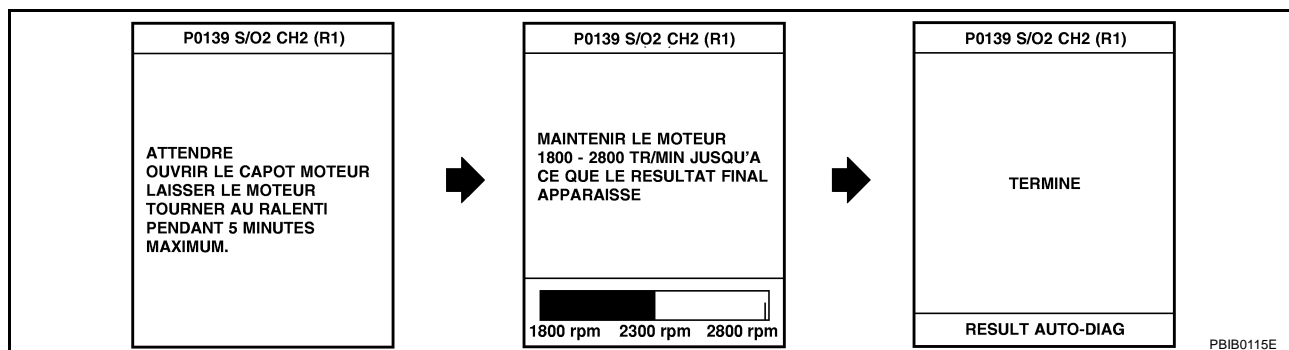
Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### CONDITION DE L'ESSAI :

Pour obtenir de meilleurs résultats, effectuer SUPPORT TRAVAIL DTC à une température entre 0 et 30°C. Ouvrir le capot du moteur avant de commencer la procédure suivante.

### Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
3. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/min pendant au moins une minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur une minute au ralenti.
5. Sélectionner P0139 S/O2 CH2 (R1) de S/O2 CH2 en mode SUPPORT TRAVAIL DTC avec CONSULT-II et suivre les instructions CONSULT-II.



6. S'assurer que BON s'affiche après avoir appuyé sur RESULT AUTO-DIAG. Si MAUVAIS s'affiche, se reporter à [EC-213, "Procédure de diagnostic"](#). Si le message DIAGNOSTIC IMPOSSIBLE apparaît, effectuer les opérations suivantes.
  - a. Mettre le contact d'allumage sur OFF et laisser le véhicule dans un endroit frais (humidifier le véhicule).
  - b. Mettre le contact d'allumage sur ON et sélectionner CAP TEMP LIQ REFR dans le mode CONTROLE DE DONNEES avec CONSULT-II.

## DTC P0139 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

- c. Démarrer le moteur et le faire monter en température tout en surveillant l'indication de CAP TEMP LIQ REFR sur l'écran de CONSULT-II.
- d. Lorsque l'indication de CAP TEMP LIQ REFR atteint 70°C, aller à l'étape 3.

### Vérification du fonctionnement général

EBS00M4H

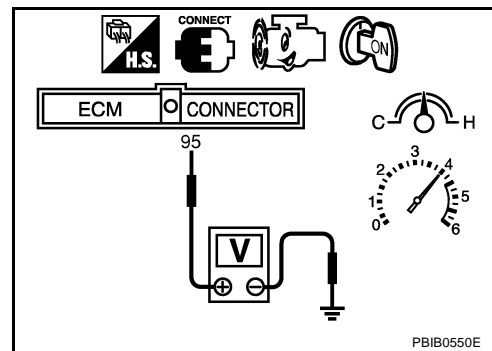
Utiliser cette procédure pour contrôler le fonctionnement général du circuit de la sonde à oxygène chauffée 2. Pendant ce contrôle, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

#### **PRECAUTION:**

**Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.**

#### **AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)**

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
3. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/min pendant au moins une minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur une minute au ralenti.
5. Brancher les cordons du voltmètre entre la borne 95 de l'ECM (signal S/O2 CH2) et la masse du moteur.
6. Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/min à vide et ce, au moins 10 fois.  
(Appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible.)  
**La tension doit varier de plus de 0,06V par seconde pendant cette étape.**  
**Si cette tension peut être confirmée à l'étape 6, il est inutile de procéder aux opérations décrites à l'étape 7.**
7. Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension lors du passage à 80 km/h en 3ème (T/M), ou en position D avec surmultipliée sur OFF (T/A).  
**La tension doit varier de plus de 0,06V par seconde pendant cette étape.**
8. Si MAUVAIS, aller à [EC-213, "Procédure de diagnostic"](#).

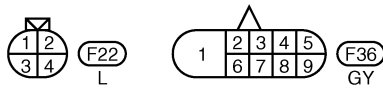
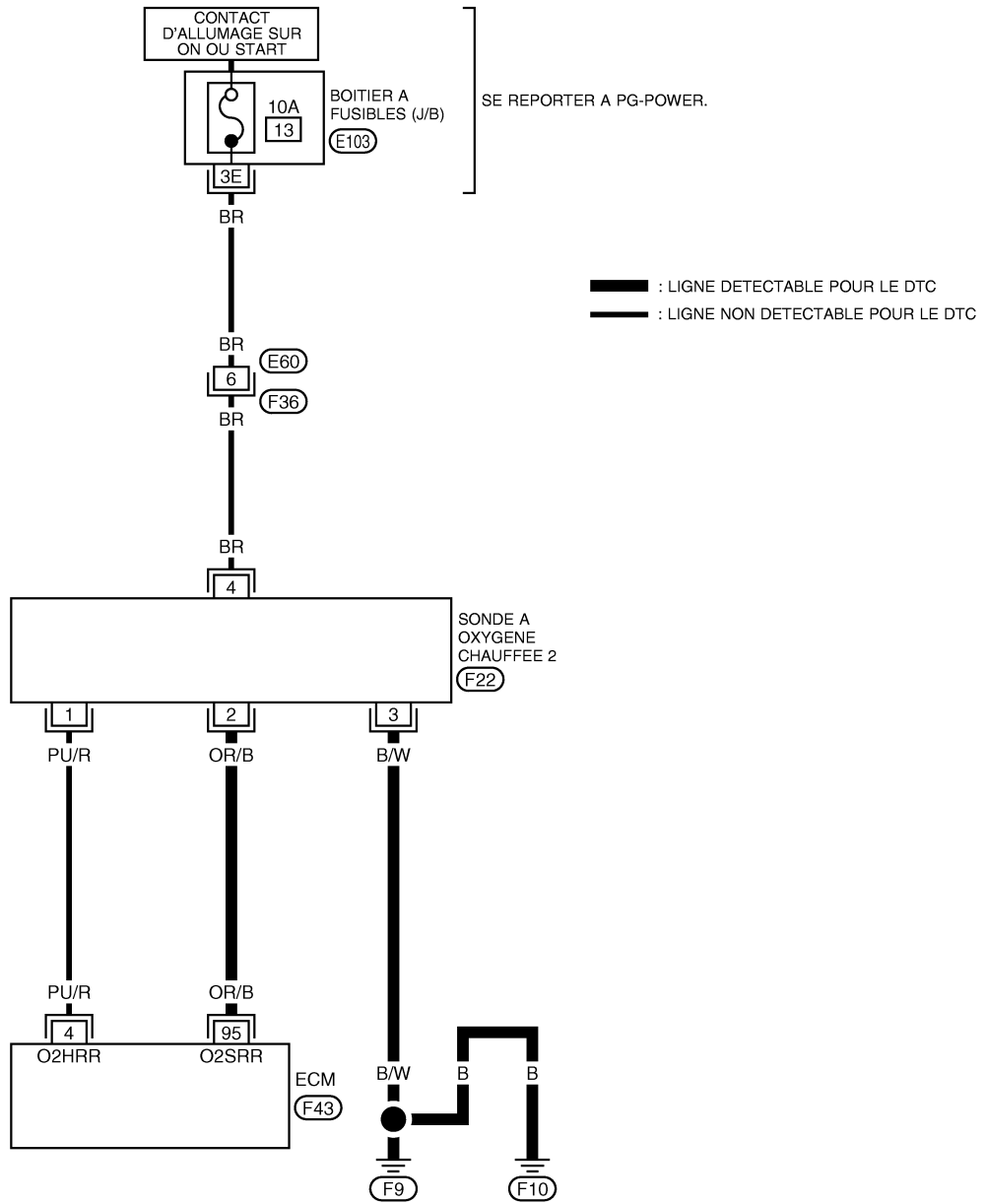


# DTC P0139 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

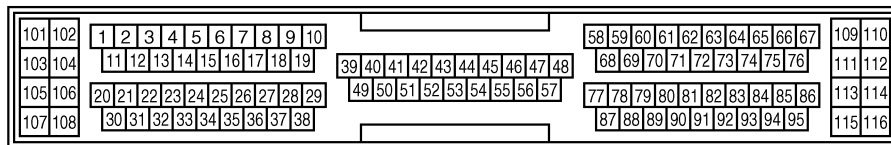
EBS00M4I

## Schéma de câblage

EC-HO2S2-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
(E103) -BOITIER A FUSIBLES-  
BOITE DE RACCORD (J/B)



# DTC P0139 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

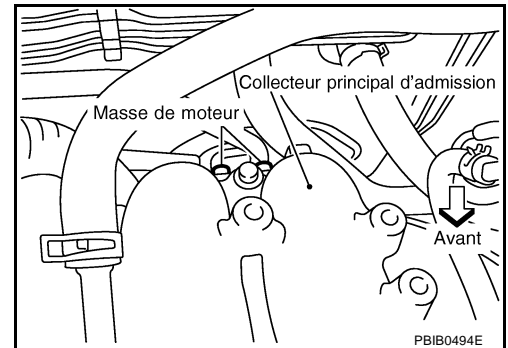
EBS00MAJ

## Procédure de diagnostic

### 1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur.

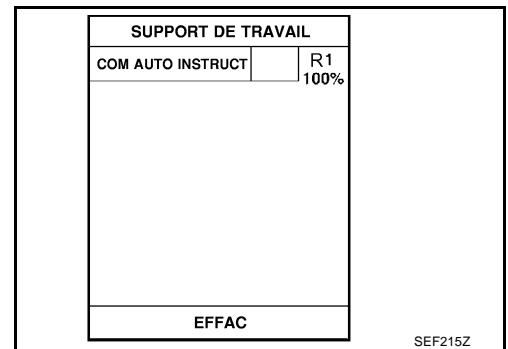
>> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. EFFACER LES DONNEES D'AUTO-INSTRUCTION

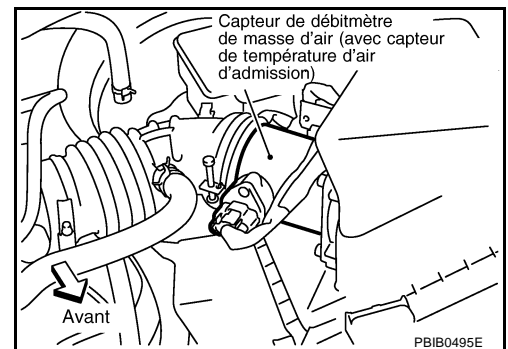
#### ☐ Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner COM AUTO INSTRUCT en mode SUPPORT DE TRAVAIL avec CONSULT-II.
3. Effacer le coefficient de commande d'auto-instruction en appuyant sur EFFAC.
4. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.  
**Le DTC de 1er parcours P0171 ou P0172 est-il détecté ?  
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**



#### ⊗ Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
3. Débrancher le connecteur du débitmètre d'air, redémarrer et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
4. Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
5. S'assurer que le DTC P0102 s'affiche.
6. Effacer la mémoire du DTC. Se reporter à [EC-1226](#). "**COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION**".
7. Vérifier que le DTC P0000 est bien affiché.
8. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.  
**Le DTC de 1er parcours P0171 ou P0172 est-il détecté ?  
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**



#### Oui ou Non

- Oui >> Effectuer à DIAGNOSTIC DE DEFAUT POUR DTC P0171 ou DTC P0172. Se reporter à [EC-217](#) ou [EC-224](#).
- Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène chauffée 2.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 de la sonde à oxygène chauffée 2 et la masse du moteur.  
Se reporter au schéma de câblage.

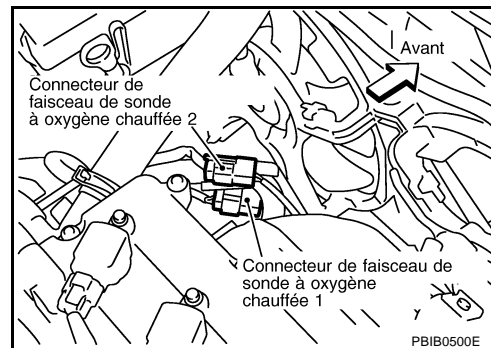
**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.

Mauvais >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.



### 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 95 de l'ECM et la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 2.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 95 de l'ECM ou la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 2 et la masse.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il ne doit pas y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 5. VERIFIER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

Se reporter à [EC-214, "Inspection des composants"](#) .

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 2.

### 6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

EBS00M4K

#### Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.

# DTC P0139 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

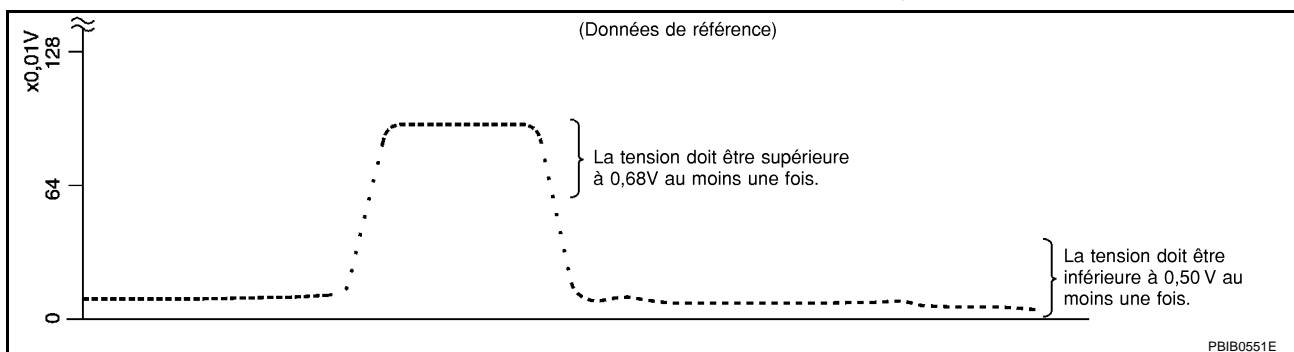
[QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

3. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/min pendant au moins une minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur une minute au ralenti.
5. Sélectionner INJECTION CARBUR dans le mode TEST ACTIF de CONSULT-II, et sélectionner S/O2 CH2 (R1) comme élément de contrôle.

TEST ACTIF	
INJECTION CARBUR	25 %
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
S/O2 CH2 (R1)	XXX V
MTR S/O2 CH1 (R1)	RICHE
MTR S/O2 CH2 (R1)	RICHE

SEF662Y

6. Vérifier S/O2 CH2 (R1) au ralenti lorsque INJECTION CARBUR est réglé sur  $\pm 25\%$ .



**S/O2 CH2 (R1) devrait indiquer une valeur supérieure à 0,68V au moins une fois lorsque INJECTION CARBUR est de +25%.**

**S/O2 CH2 (R1) devrait indiquer une valeur inférieure à 0,50V au moins une fois quand INJECTION CARBUR est de -25 %.**

### PRECAUTION:

- Rebuter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton, et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 et d'un lubrifiant antigrippant agréé.

### ⊗ Sans CONSULT-II

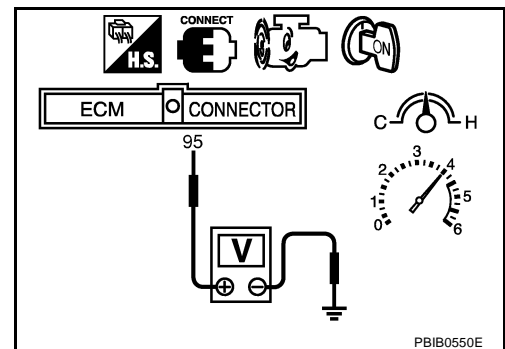
1. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
3. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/min pendant au moins une minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur une minute au ralenti.
5. Brancher les cordons du voltmètre entre la borne 95 de l'ECM (signal S/O2 CH2) et la masse du moteur.
6. Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/min à vide et ce, au moins 10 fois. (Appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible.)

**La tension doit être supérieure à 0,68V au moins une fois pendant la procédure.**

**Si la tension est supérieure à 0,68V à l'étape 4, il est inutile de procéder aux opérations décrites à l'étape 5.**

7. Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension lors du passage à 80 km/h en 3ème (T/M), ou en position D avec surmultipliée sur OFF (T/A).

**La tension doit être inférieure à 0,50V au moins une fois pendant la procédure.**



## DTC P0139 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

---

8. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la sonde à oxygène chauffée 2.

### **PRECAUTION:**

- Rebuter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton, et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 et d'un lubrifiant antigrippant agréé.

### **Dépose et repose SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2**

EBS00M4L

Se reporter à [EX-2, "VERIFICATION DU SYSTEME D'ECHAPPEMENT"](#) .



# DTC P0171 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

## DTC P0171 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

PFP:16600

EBS00M4M

### Logique de diagnostic de bord

Avec la commande d'auto-initialisation de richesse du mélange air-carburant, la richesse de mélange peut être amenée à une valeur proche de la richesse de mélange théorique basée sur le signal de régulation automatique de la richesse de mélange envoyé par la sonde à oxygène chauffée 1. L'ECM calcule la compensation nécessaire pour corriger l'écart entre la richesse réelle et la richesse théorique.

Si la valeur de compensation est extrêmement importante (la richesse de mélange actuelle est trop pauvre), l'ECM détermine cette condition comme un défaut de fonctionnement du système d'injection de carburant et provoque l'allumage du témoin de défaut MI (logique de détection à 2 parcours).

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	ECM Fonction	Actionneur
Sonde à oxygène chauffée 1	Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement (signal de régulation automatique de la richesse de mélange)	Com-mande d'injection de carbu-rant	Injecteurs de carburant

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0171 0171	Système d'injection de carburant trop faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le système d'injection de carburant ne fonctionne pas correctement</li> <li>La compensation de la richesse de mélange est trop importante (La richesse de mélange est trop pauvre.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fuites d'air d'admission</li> <li>Sonde à oxygène chauffée 1</li> <li>Injecteurs</li> <li>Fuites de gaz d'échappement</li> <li>Pression de carburant incorrecte</li> <li>Manque de carburant</li> <li>Débitmètre d'air</li> <li>Raccord incorrect du flexible PCV</li> </ul>

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

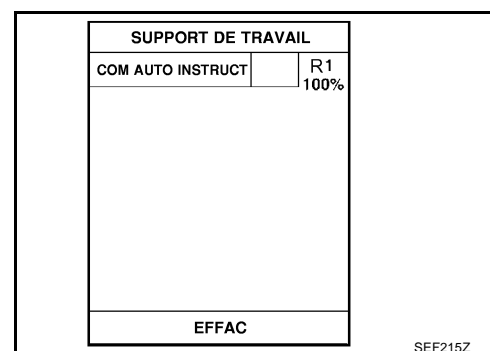
EBS00M4M

#### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

#### Ⓟ AVEC CONSULT-II

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
- Mettre le contact d'allumage sur ON et sélectionner COM AUTO INSTRUCT en mode SUPPORT DE TRAVAIL avec CONSULT-II.
- Effacer le coefficient de commande d'auto-instruction en appuyant sur EFFAC.
- Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 minutes.  
Si un défaut existe, le DTC de 1er parcours P0171 doit être détecté à ce stade. Si c'est le cas, aller à [EC-220, "Procédure de diagnostic"](#).
- Si le moteur est difficile à démarrer à l'étape 6, le système d'injection de carburant est également défectueux.
- Actionner le démarreur avec la pédale d'accélérateur enfoncée.  
Si le moteur démarre, aller à [EC-220, "Procédure de diagnostic"](#). Si le moteur ne démarre pas, vérifier visuellement qu'il n'y a pas de fuite de l'air d'échappement ou d'admission.

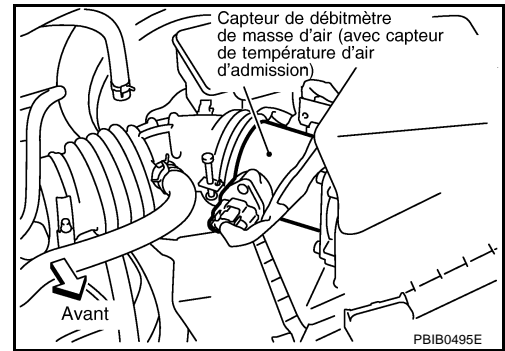


#### Ⓢ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.

## DTC P0171 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT [QR25 (AVEC EURO-OB)]

3. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air. Puis redémarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 5 secondes au ralenti.
4. Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
5. Faire passer le GST en MODE 3. S'assurer que le DTC P0102 est détecté.
6. Sélectionner MODE 4 avec le GST et supprimer le DTC P0102.
7. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 minutes.
8. Mettre le GST en MODE 7. Si un défaut existe, le DTC de 1er parcours P0171 doit être détecté à ce stade. Si c'est le cas, aller à [EC-220. "Procédure de diagnostic"](#) .
9. Si le moteur a du mal à démarrer à l'étape 7, le système d'injection de carburant est défectueux.
10. Actionner le démarreur avec la pédale d'accélérateur enfoncée. Si le moteur démarre, aller à [EC-220. "Procédure de diagnostic"](#) .  
Si le moteur ne démarre pas, vérifier visuellement l'échappement et la sortie d'air d'admission.

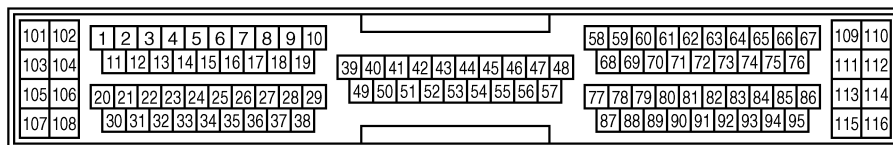
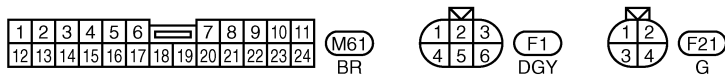
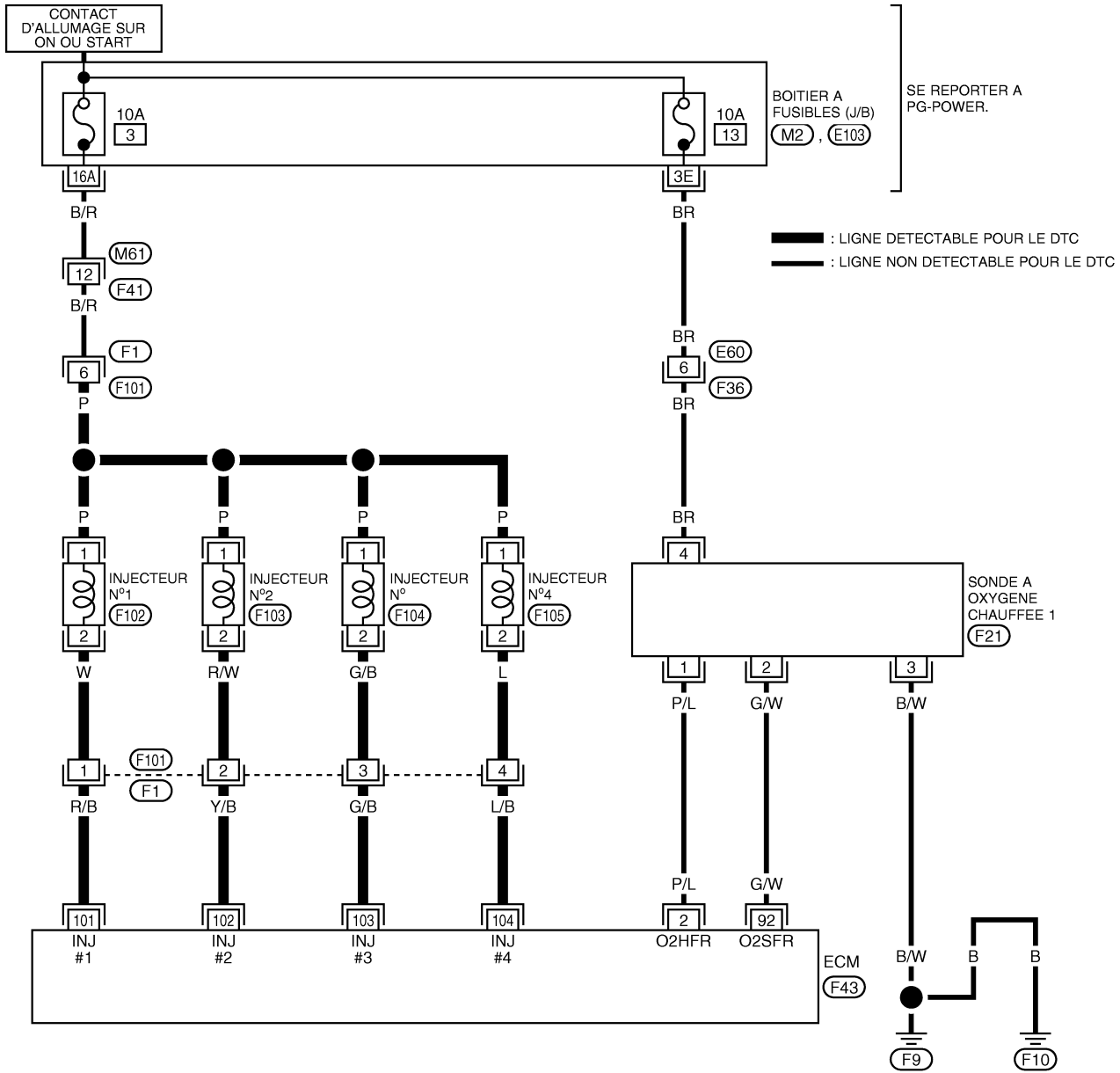


# DTC P0171 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00M40

## Schéma de câblage

### EC-FUEL-01



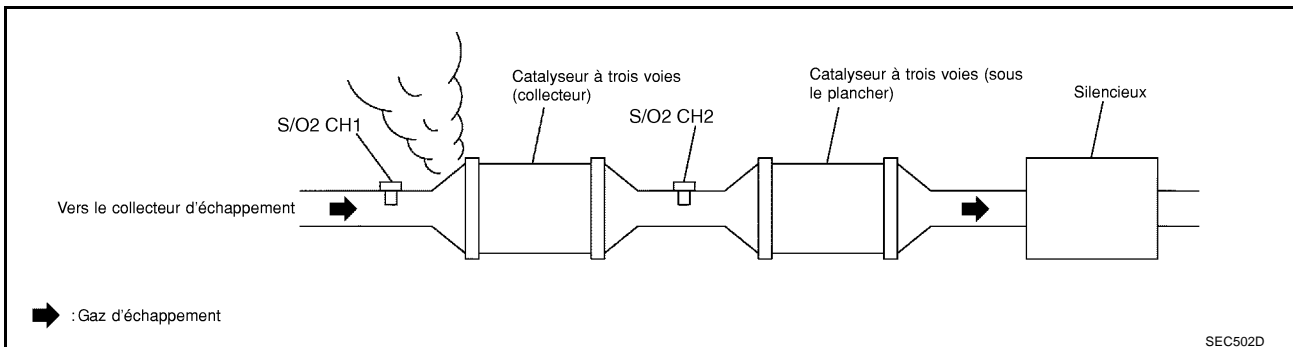
SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (M2) - BOITIER A FUSIBLES - (E103)  
 FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)



## Procédure de diagnostic

### 1. VERIFIER QU'IL N'Y A PAS DE FUITE DES GAZ D'ECHAPPEMENT

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Vérifier qu'il n'y a pas de bruit de fuite de gaz en amont du catalyseur à trois voies (collecteur).



#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 2.  
Mauvais >> Réparer ou remplacer.

### 2. VERIFIER QU'IL N'Y A PAS DE FUITE DE L'AIR D'ADMISSION OU DU FLEXIBLE PCV

1. Vérifier qu'il n'y a pas de bruit de fuite de l'air d'admission en aval du débitmètre d'air.
2. Vérifier le branchement du flexible PCV.

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.  
Mauvais >> Réparer ou remplacer.

### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffée 1 correspondante (S/O2 CH1).
3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 92 de l'ECM et la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 1.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

5. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 92 de l'ECM ou la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 1 et la masse.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il ne doit pas y avoir continuité.**

6. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.  
Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

# DTC P0171 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## 4. VERIFIER LA PRESSION DE CARBURANT

1. Dépressuriser le circuit de carburant jusqu'à zéro. Se reporter à [EC-46, "RELACHEMENT DE LA PRESSION CARBURANT"](#) .
2. Reposer le manomètre à carburant et vérifier la pression de carburant. Se reporter à [EC-46, "CONTROLE DE LA PRESSION DE CARBURANT"](#) .

**Au ralenti : environ 350 kPa (3,5 bar ; 3,57 kg/cm<sup>2</sup> )**

### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Suivre les instructions de CONTROLE DE LA PRESSION DE CARBURANT.

## 5. CONTROLER LE DEBITMETRE D'AIR

### Avec CONSULT-II

1. Reposer toutes les pièces déposées.
2. Vérifier DEBIT D'AIR avec CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.

**1,0 - 4,0 g-m/s : au ralenti**

**4,0 - 10 g-m/s : à 2 500 tr/min**

### Avec l'analyseur générique GST

1. Reposer toutes les pièces déposées.
2. Vérifier le signal du débitmètre d'air en MODE 1 avec le GST.

**1,0 - 4,0 g-m/s : au ralenti**

**4,0 - 10 g-m/s : à 2 500 tr/min**

### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> Vérifier que les connecteurs du circuit du débitmètre d'air de masse ou des masses du moteur ne présentent pas de bornes rouillées ou de connexions desserrées. Se reporter à [EC-153, "DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR"](#) .

# DTC P0171 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

## 6. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DES INJECTEURS

### Avec CONSULT-II

1. Faire démarrer le moteur.
2. Effectuer EQUILIBR PUISSANCE dans le mode TEST ACTIF de CONSULT-II.
3. Vérifier que chaque circuit produit une baisse momentanée du régime moteur.

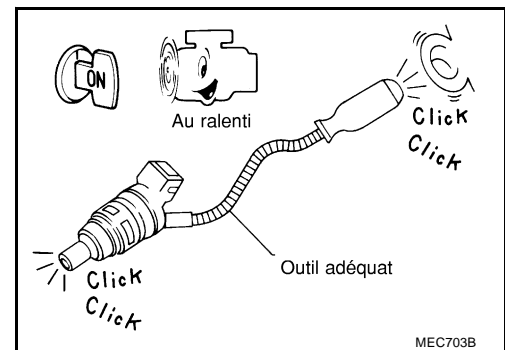
TEST ACTIF	
EQUILIBR PUISSANCE	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/min
DEBITMETRE-R1	XXX V

PBIB0133E

### Sans CONSULT-II

1. Faire démarrer le moteur.
2. Contrôler le bruit de fonctionnement de chaque injecteur.

**On doit entendre un cliquetis.**



### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.

Mauvais >> Effectuer le diagnostic des défauts pour INJECTEURS, [EC-418](#).

## 7. CONTROLER L'INJECTEUR

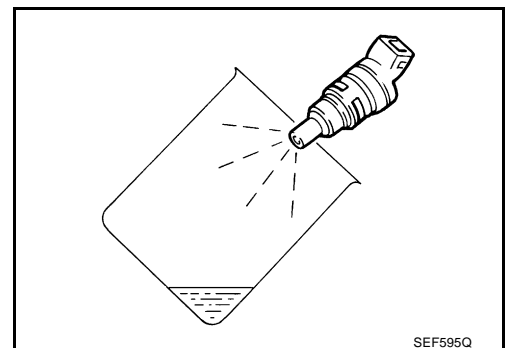
1. S'assurer que le moteur est refroidi et qu'il n'y a pas de risque d'incendie près du véhicule.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
3. Débrancher les connecteurs de faisceau de l'injecteur.
4. Déposer l'ensemble de la galerie de l'injecteur. Se reporter à [EM-35](#). Garder le flexible d'alimentation et tous les injecteurs raccordés à la galerie de l'injecteur. Les connecteurs de faisceau de l'injecteur doivent rester branchés.
5. Débrancher tous les connecteurs de faisceau des bobines d'allumage.
6. Placer des cuvettes ou récipients sous chaque injecteur.
7. Actionner le démarreur pendant environ 3 secondes. S'assurer que le carburant est pulvérisé par les injecteurs.

**Le carburant doit être pulvérisé de façon homogène pour chaque injecteur.**

### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 8.

Mauvais >> Remplacer les injecteurs qui ne pulvérisent pas de carburant. Toujours remplacer les joints toriques par des pièces neuves.



# DTC P0171 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

---

## 8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

---

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# DTC P0172 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DU CARBURANT [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

## DTC P0172 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DU CARBURANT

PFP:16600

### Logique de diagnostic de bord

EBS00M4Q

Avec la commande d'auto-initialisation de richesse du mélange air-carburant, la richesse de mélange peut être amenée à une valeur proche de la richesse de mélange théorique basée sur le signal de régulation automatique de la richesse de mélange envoyé par la sonde à oxygène chauffée 1. L'ECM calcule la compensation nécessaire pour corriger l'écart entre la richesse réelle et la richesse théorique.

Si la valeur de compensation est trop importante (la richesse de mélange actuelle est trop pauvre), l'ECM détermine cette condition comme un défaut de fonctionnement du système d'injection de carburant et provoque l'allumage du témoin de défaut MI (logique de détection à 2 parcours).

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	ECM Fonction	Actionneur
Sonde à oxygène chauffée 1	Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement (signal de régulation automatique de la richesse de mélange)	Com-mande d'injection de carburant	Injecteurs de carburant

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0172 0172	L'injection de carburant du système est trop riche	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le système d'injection de carburant ne fonctionne pas correctement</li> <li>● La compensation de la richesse de mélange est trop importante (la richesse de mélange est trop riche)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sonde à oxygène chauffée 1</li> <li>● Injecteurs</li> <li>● Fuites de gaz d'échappement</li> <li>● Pression de carburant incorrecte</li> <li>● Débitmètre d'air</li> </ul>

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

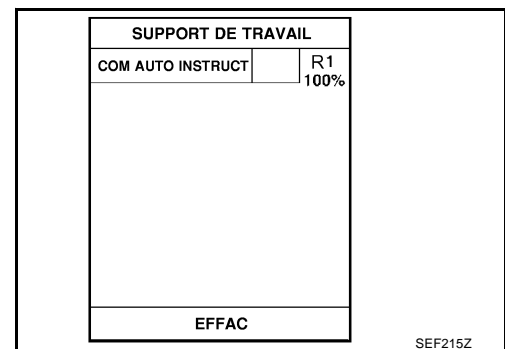
EBS00M4R

#### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

#### AVEC CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON et sélectionner COM AUTO INSTRUCT en mode SUPPORT DE TRAVAIL avec CONSULT-II.
4. Effacer le coefficient de commande d'auto-instruction en appuyant sur EFFAC.
5. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
6. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 minutes.  
Si un défaut existe, le DTC de 1er parcours P0172 doit être détecté à ce stade. Si c'est le cas, aller à [EC-227, "Procédure de diagnostic"](#).
7. Si le moteur est difficile à démarrer à l'étape 6, le système d'injection de carburant est également défectueux.
8. Actionner le démarreur avec la pédale d'accélérateur enfoncée.  
Si le moteur démarre, aller à [EC-227, "Procédure de diagnostic"](#). Si le moteur ne démarre pas, enlever les prises d'allumage et vérifier l'encrassement, etc.



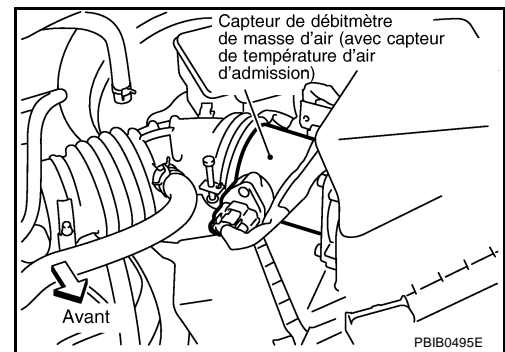
#### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.



## DTC P0172 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DU CARBURANT [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

- Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air. Puis redémarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 5 secondes au ralenti.
- Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
- Faire passer le GST en MODE 3. S'assurer que le DTC P0102 est détecté.
- Sélectionner MODE 4 avec le GST et supprimer le DTC P0102.
- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 minutes.
- Mettre le GST en MODE 7. Si un défaut existe, le DTC de 1er parcours P0172 doit être détecté à ce stade. Si c'est le cas, aller à [EC-227, "Procédure de diagnostic"](#).
- Si le moteur a du mal à démarrer à l'étape 7, le système d'injection de carburant est défectueux.
- Actionner le démarreur avec la pédale d'accélérateur enfoncée. Si le moteur démarre, aller à [EC-227, "Procédure de diagnostic"](#). Si le moteur ne démarre pas, vérifier visuellement qu'il n'y a pas de fuite de l'air d'échappement ou d'admission.



A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

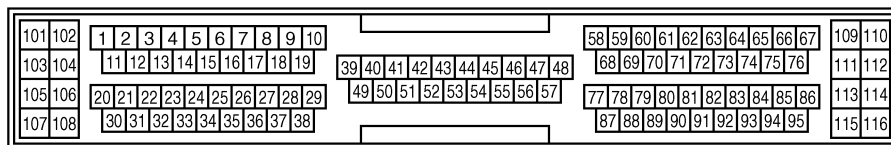
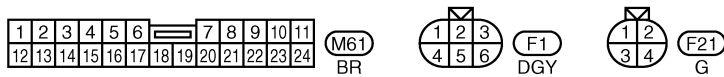
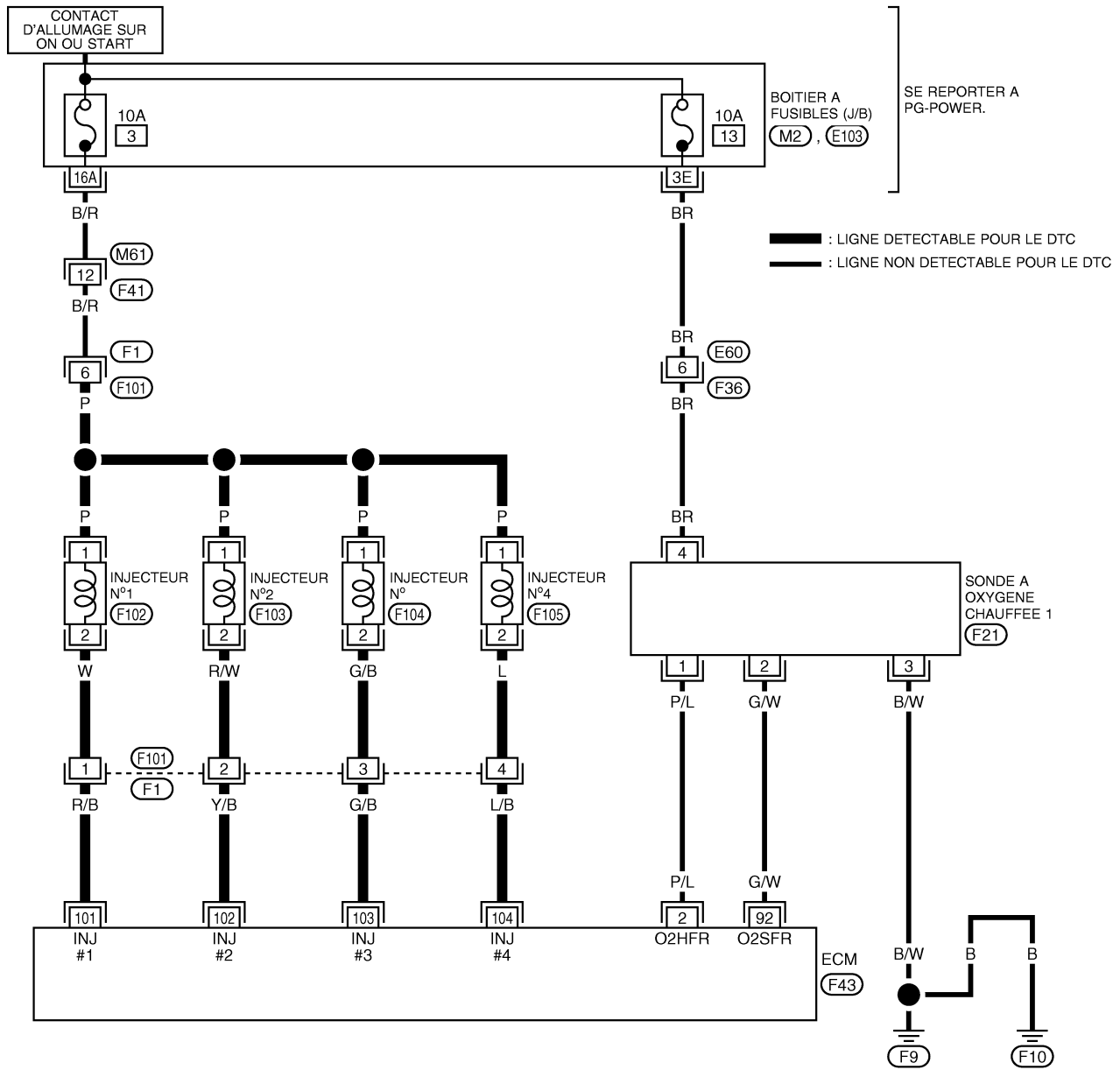
M

# DTC P0172 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DU CARBURANT [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00M4S

## Schéma de câblage

### EC-FUEL-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
**(M2)** -BOITIER A FUSIBLES-(**E103**)  
 FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)

TBWA0063E

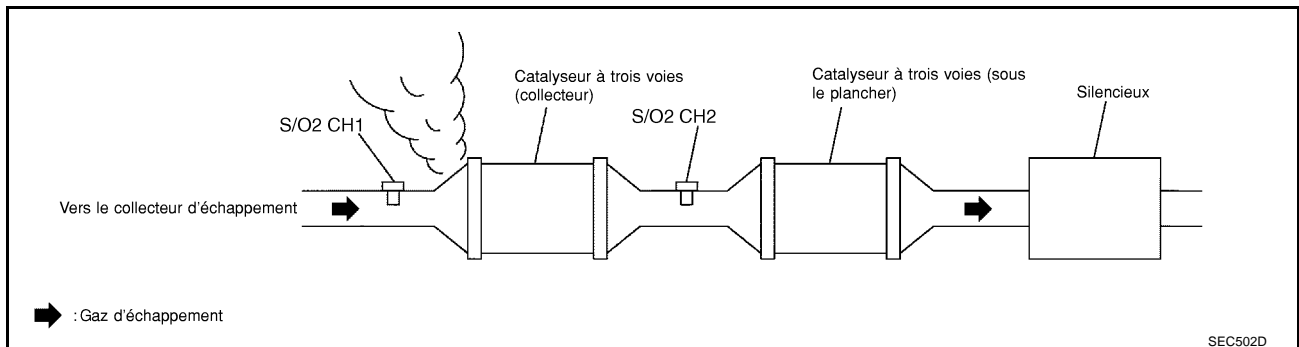
# DTC P0172 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DU CARBURANT [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00M4T

## Procédure de diagnostic

### 1. VERIFIER QU'IL N'Y A PAS DE FUITE DES GAZ D'ECHAPPEMENT

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Vérifier qu'il n'y a pas de bruit de fuite de gaz en amont du catalyseur à trois voies (collecteur).



#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 2.  
Mauvais >> Réparer ou remplacer.

### 2. VERIFIER QU'IL N'Y A PAS DE FUITE DE L'AIR D'ADMISSION

Vérifier qu'il n'y a pas de bruit de fuite de l'air d'admission en aval du débitmètre d'air.

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.  
Mauvais >> Réparer ou remplacer.

### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffée 1 correspondante (S/O2 CH1).
3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 92 de l'ECM et la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 1.  
Se reporter au schéma de câblage.  
**Il doit y avoir continuité.**
5. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 92 de l'ECM ou la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 1 et la masse.  
Se reporter au schéma de câblage.  
**Il ne doit pas y avoir continuité.**
6. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.  
Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

# DTC P0172 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DU CARBURANT [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

---

## 4. VERIFIER LA PRESSION DE CARBURANT

---

1. Dépressuriser le circuit de carburant jusqu'à zéro. Se reporter à [EC-46, "RELACHEMENT DE LA PRESSION CARBURANT"](#) .
2. Reposer le manomètre à carburant et vérifier la pression de carburant. Se reporter à [EC-46, "CONTROLE DE LA PRESSION DE CARBURANT"](#) .

**Au ralenti : 350 kPa (3,5 bar, 3,57 kg/cm<sup>2</sup>)**

### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Suivre les instructions de CONTROLE DE LA PRESSION DE CARBURANT.

## 5. CONTROLER LE DEBITMETRE D'AIR

---

### Avec CONSULT-II

1. Reposer toutes les pièces déposées.
2. Vérifier DEBIT D'AIR avec CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.

**1,0 - 4,0 g-m/s : au ralenti**

**4,0 - 10 g-m/s : à 2 500 tr/min**

### Avec l'analyseur générique GST

1. Reposer toutes les pièces déposées.
2. Vérifier le signal du débitmètre d'air en MODE 1 avec le GST.

**1,0 - 4,0 g-m/s : au ralenti**

**4,0 - 10 g-m/s : à 2 500 tr/min**

### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> Vérifier que les connecteurs du circuit du débitmètre d'air de masse ou des masses du moteur ne présentent pas de bornes rouillées ou de connexions desserrées. Se reporter à [EC-153, "DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR"](#) .

# DTC P0172 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DU CARBURANT [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## 6. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DES INJECTEURS

### Avec CONSULT-II

1. Faire démarrer le moteur.
2. Effectuer EQUILIBR PUISSANCE dans le mode TEST ACTIF de CONSULT-II.
3. Vérifier que chaque circuit produit une baisse momentanée du régime moteur.

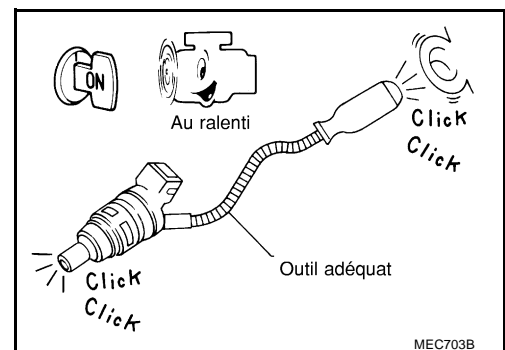
TEST ACTIF	
EQUILIBR PUISSANCE	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/min
DEBITMETRE-R1	XXX V

PBIB0133E

### Sans CONSULT-II

1. Faire démarrer le moteur.
2. Contrôler le bruit de fonctionnement de chaque injecteur.

**On doit entendre un cliquetis.**



### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.

Mauvais >> Effectuer le diagnostic des défauts pour INJECTEURS, [EC-418](#).

## 7. CONTROLER L'INJECTEUR

1. Déposer l'ensemble d'injecteur. Se reporter à [EM-35. "INJECTEUR DE CARBURANT ET TUYAU DE CARBURANT"](#).  
Garder le flexible d'alimentation et tous les injecteurs raccordés à la galerie de l'injecteur.
2. S'assurer que le moteur est refroidi et qu'il n'y a pas de risque d'incendie près du véhicule.
3. Débrancher les connecteurs de faisceau de l'injecteur.  
Les connecteurs de faisceau de l'injecteur doivent rester branchés.
4. Débrancher tous les connecteurs de faisceau des bobines d'allumage.
5. Placer des cuvettes ou récipients sous chaque injecteur.
6. Actionner le démarreur pendant environ 3 secondes.  
Veiller à ce que le carburant ne s'égoutte pas de l'injecteur.

### Bon ou Mauvais

Bon (pas d'écoulement)>>PASSER A L'ETAPE 8.

Mauvais (écoulement)>>Remplacer les injecteurs dont s'écoule le carburant. Toujours remplacer les joints toriques par des joints neufs.

## 8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-127. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

# DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

## DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

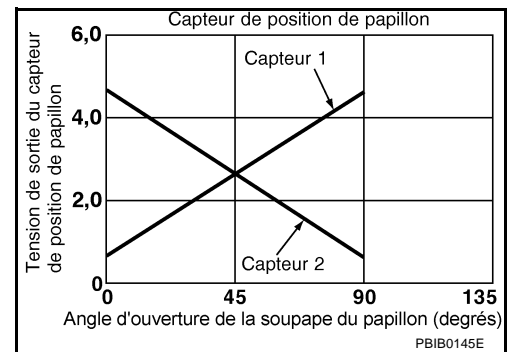
PF1:16119

### Description des composants

EBS00MPE

L'actionneur de commande de papillon électrique est composé du moteur de commande de papillon, du capteur de position de papillon, etc. Le capteur de position de papillon répond aux mouvements de la soupape du papillon.

Le capteur de position de papillon est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de soupape de papillon en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00MPF

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLÉ	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CAP PAPILLON 1	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	Plus de 0,36V
	● Levier de changement de vitesse : D (modèles avec T/A) 1ère (modèles avec T/M)	Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	Moins de 4,75V

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00MPG

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
58	B	Masse de capteurs	<b>[Moteur en marche]</b> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0V
65	R	Alimentation électrique du capteur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	environ 5V
73	W	Capteur 1 de position de papillon	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Moteur arrêté ● Position de rapport D (modèles avec T/A) ● Position de rapport en 1ère (Modèle à boîte manuelle) ● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	Plus de 0,36V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Moteur arrêté ● Position de rapport D (modèles avec T/A) ● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	Moins de 4,75V

## DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
74	G	Capteur 2 de position de papillon	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée</li> </ul>	Moins de 4,75V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum</li> </ul>	Plus de 0,36V

### Logique de diagnostic de bord

EBS00MPH

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0222 0222	Entrée faible au circuit du capteur 1 de position de papillon	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur 1 de position de papillon est anormalement faible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 1 de position de papillon est ouvert ou en court-circuit.)</li> </ul>
P0223 0223	Entrée élevée aux bornes du circuit du capteur 1 de position de papillon	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur 1 de position de papillon est anormalement élevée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Actionneur de commande de papillon électrique (capteur 1 de position de papillon)</li> </ul>

### MODE SANS ECHEC

Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut MI s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti.

L'ECM règle la vitesse d'ouverture du papillon à une valeur plus faible que la normale.

Par conséquent l'accélération sera faible.

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00MPI

#### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

#### CONDITION DE L'ESSAI :

**Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.**

#### AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.

## DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-234, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

### ⊗ SANS CONSULT-II

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.



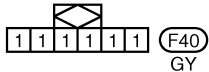
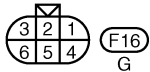
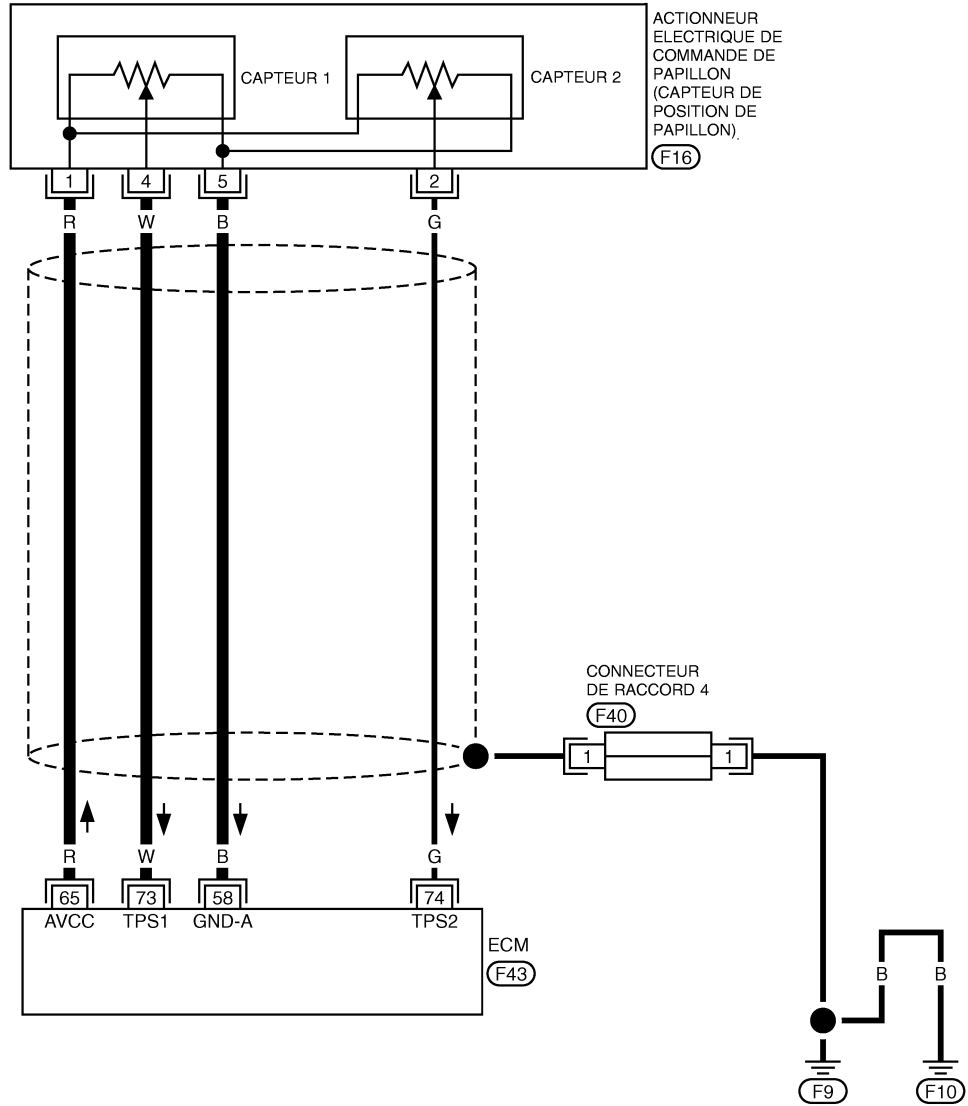
# DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## Schéma de câblage

EBS00MPJ

### EC-TPS1-01

: LIGNE DETECTABLE POUR LE DTC  
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR LE DTC



101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110							
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112	
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	49	50	51	52	53	54	55	56	57	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38											87	88	89	90	91	92	93	94	95	115	116	



# DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

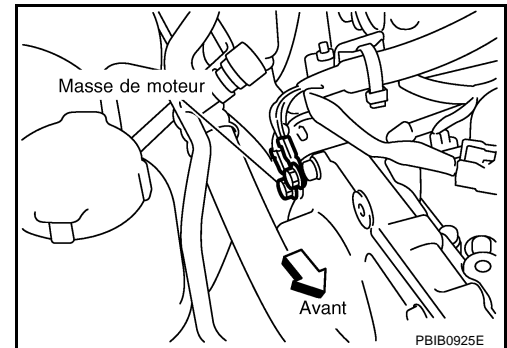
EBS00MPK

## Procédure de diagnostic

### 1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

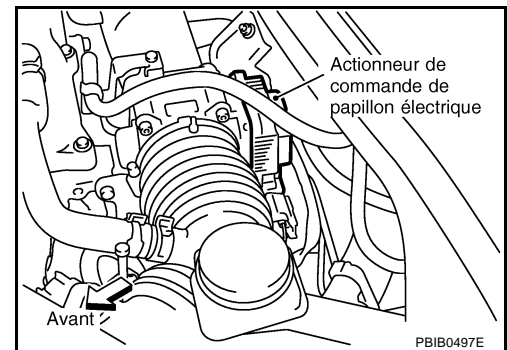
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

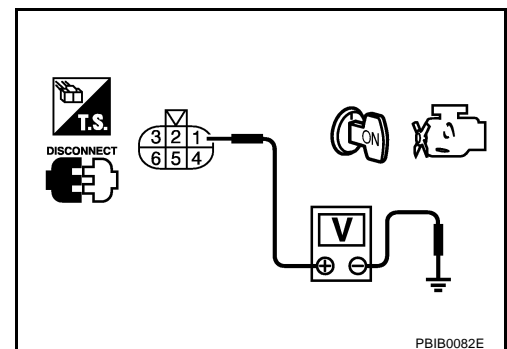


3. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

**Tension : environ 5V**

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.  
Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.



### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 5 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse du moteur.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.  
Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

# DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 73 de l'ECM et la borne 4 de l'actionneur de commande de papillon électrique.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 5. CONTROLER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Se reporter à [EC-235, "Inspection des composants"](#).

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 6.

## 6. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer [EC-43, "Initialisation de papillon en position fermée"](#).
3. Effectuer [EC-43, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

## 7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

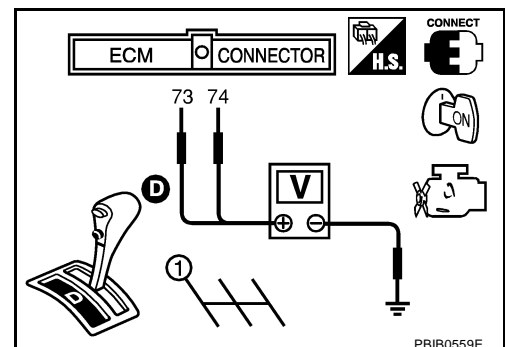
>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

EBS00MPL

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Effectuer [EC-43, "Initialisation de papillon en position fermée"](#).
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Positionner le levier sélecteur de vitesse sur D (modèles avec T/A) ou sur 1ère (modèles avec T/M).
5. Vérifier la tension entre les bornes 73 (capteur 1 de position de papillon), 74 (capteur 2 de position de papillon) de l'ECM et la masse du moteur comme suit.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
73 (capteur 1 de position de papillon)	Entièrement relâchée	Plus de 0,36V
	Enfoncée au maximum	Moins de 4,75V
74 (capteur 2 de position de papillon)	Entièrement relâchée	Moins de 4,75V
	Enfoncée au maximum	Plus de 0,36V



6. Si MAUVAIS, remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique et passer à l'étape suivante.
7. Effectuer [EC-43, "Initialisation de papillon en position fermée"](#).

**DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON**  
**[QR25 (AVEC EURO-OBD)]**

---

8. Effectuer [EC-43, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

**Dépose et repose.**  
**ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE**

*EBS00MPM*

Se reporter à [EM-19, "COLLECTEUR D'ADMISSION"](#) .

# DTC P0300 - P0304 RATE CYLINDRE MULTIPLE, RATE CYLINDRE N°1 - 4 [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## DTC P0300 - P0304 RATE CYLINDRE MULTIPLE, RATE CYLINDRE N°1 - 4 PFP:00000

### Logique de diagnostic de bord

EBS00M62

Lorsqu'il y a raté, le régime moteur varie. Si les fluctuations du régime moteur sont suffisantes pour provoquer une variation significative du signal émanant du capteur de position du vilebrequin, l'ECM peut détecter un raté d'allumage.

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur	Diagnostic de bord de raté d'allumage

La logique de détection des ratés d'allumage met en oeuvre les deux logiques suivantes.

- Logique de détection de premier parcours (endommagement du catalyseur à 3 voies)**  
 Lors du premier parcours durant lequel apparaît une situation propice à un raté d'allumage susceptible d'endommager le catalyseur à trois voies (TWC) pour cause de surchauffe, le témoin de défaut MI se met à clignoter.  
 En cas de situation propice à un raté d'allumage, l'ECM surveille le signal émanant du capteur de position de vilebrequin tous les 200 tours pour déceler toute évolution éventuelle du régime moteur.  
 Lorsque la condition de raté diminue à un niveau auquel le catalyseur à trois voies ne sera pas endommagé, le témoin de défaut MI s'éteint.  
 En cas d'apparition d'une nouvelle situation propice à la manifestation d'un raté d'allumage susceptible d'endommager le catalyseur à trois voies durant un second parcours, le témoin de défaut MI se remet à clignoter.  
 Si la fréquence des ratés d'allumage redescend en deçà d'un seuil où le catalyseur à trois voies ne risque plus d'être endommagé, le témoin de défaut MI reste allumé.  
 S'il se produit une autre condition de raté qui pourrait endommager le catalyseur à trois voies, le témoin de défaut MI recommence à clignoter.
- Logique de détection de deux parcours (détérioration de la qualité de l'échappement)**  
 Dans les situations propices à la manifestation de ratés d'allumage qui ne risquent pas d'endommager le catalyseur à trois voies (mais affectent les émissions du véhicule), le témoin de défaut MI ne s'allume qu'en cas de détection de raté d'allumage sur un second parcours. Pour cette condition, l'ECM surveille le signal du capteur de position de vilebrequin toutes les 1 000 révolutions de moteur.  
 Un défaut de raté peut être détecté sur tout cylindre isolé ou sur plusieurs cylindres simultanément.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0300 0300	Détection de ratés d'allumage sur plusieurs cylindres	Raté cylindre multiple	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bougie d'allumage inadaptée</li> <li>● Compression insuffisante</li> <li>● Pression de carburant incorrecte</li> </ul>
P0301 0301	Détection d'un raté d'allumage sur le cylindre n°1	Ratés d'allumage du cylindre n°1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Circuit d'injection ouvert ou en court-circuit</li> <li>● Injecteurs de carburant</li> </ul>
P0302 0302	Raté d'allumage du cylindre n°2 détecté	Ratés d'allumage du cylindre n°2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fuite d'air d'admission</li> <li>● Circuit du signal d'allumage ouvert ou en court-circuit</li> </ul>
P0303 0303	Raté d'allumage du cylindre n°3 détecté	Ratés d'allumage du cylindre n°3	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Manque de carburant</li> </ul>
P0304 0304	Raté d'allumage du cylindre n°4 détecté	Ratés d'allumage du cylindre n°4	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Plateau d'entraînement ou volant</li> <li>● Sonde à oxygène chauffée 1</li> </ul>

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00M63

#### **PRECAUTION:**

**Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.**

#### **NOTE:**

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

#### **AVEC CONSULT-II**

- Mettre le contact d'allumage sur ON, et mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.

# DTC P0300 - P0304 RATE CYLINDRE MULTIPLE, RATE CYLINDRE N°1 - 4 [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
4. Redémarrer le moteur et conduire de 1 500 à 3 000 tr/min pendant au moins 3 minutes.

**Limiter au maximum les variations de position de pédale d'accélérateur.**

**NOTE:**

**Se reporter aux données figées se rapportant aux conditions de l'essai sur route.**

5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-238, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX °C
CAP VIT VEHIC	XXX km/h
PLAN CAR BASE	XXX ms

PBIB0164E

 **AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)**

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

## Procédure de diagnostic

EBS00M54

### 1. VERIFIER QU'IL N'Y A PAS DE FUITE DE L'AIR D'ADMISSION

1. Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti.
2. Vérifier qu'il n'y a pas de bruit de fuite d'air d'admission.

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 2.  
Mauvais >> Localiser et réparer la fuite d'air.

### 2. VERIFIER QU'IL N'Y A PAS OBSTRUCTION DU SYSTEME D'ECHAPPEMENT

1. Eteindre le moteur et vérifier visuellement que le tuyau d'échappement, le catalyseur à 3 voies et le pot d'échappement ne présentent pas d'entailles.

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.  
Mauvais >> Réparer ou remplacer.

# DTC P0300 - P0304 RATE CYLINDRE MULTIPLE, RATE CYLINDRE N°1 - 4 [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

## 3. REALISER LE TEST D'EQUILIBRE DE PUISSANCE

### Avec CONSULT-II

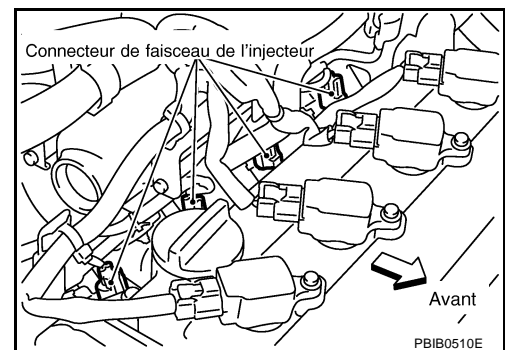
1. Effectuer EQUILIBR PUISSANCE en mode TEST ACTIF.
2. Y a-t-il un cylindre qui ne produit pas de baisse momentanée du régime moteur ?

TEST ACTIF	
EQUILIBR PUISSANCE	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/min
DEBITMETRE-R1	XXX V

PBIB0133E

### Sans CONSULT-II

Lorsque l'on débranche un par un les connecteurs de faisceau de chaque injecteur, y a-t-il un cylindre qui n'entraîne pas une baisse momentanée du régime moteur ?



Oui ou Non

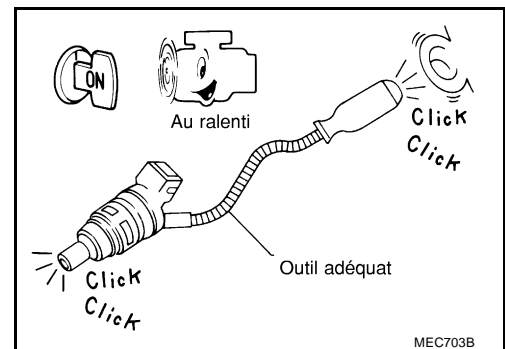
- Oui >> PASSER A L'ETAPE 4.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 7.

## 4. CONTROLER L'INJECTEUR

Chaque injecteur émet-il un bruit de fonctionnement au ralenti ?

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 5.
- Non >> Vérifier les injecteurs et circuits. Se reporter à [EC-418. "CIRCUIT D'INJECTION"](#).

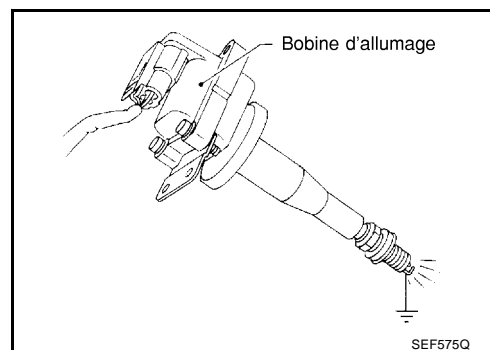


## **5. CONTROLER L'ETINCELLE D'ALLUMAGE**

1. Déconnecter l'ensemble de la bobine d'allumage du cache-culbuteurs.
2. Connecter une bougie d'allumage en bon état de marche à l'ensemble de bobine d'allumage.
3. Poser l'extrémité de la bougie sur une masse appropriée et actionner le démarreur.
4. Vérifier qu'une étincelle se produit.

### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.  
Mauvais >> Vérifier la bobine d'allumage, le transistor d'alimentation et leurs circuits. Se reporter à [EC-409, "SIGNAL D'ALLUMAGE"](#) .

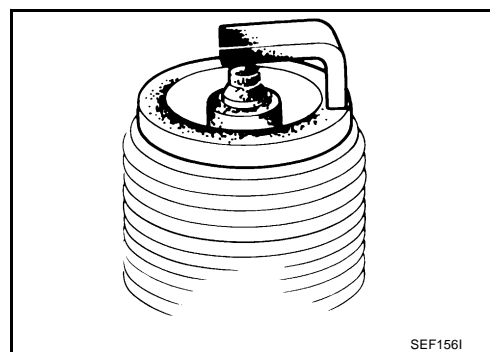


## **6. VERIFIER LES BOUGIES D'ALLUMAGE**

Déposer les bougies d'allumage et vérifier qu'elles ne sont pas encrassées etc.

### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.  
Mauvais >> Réparer les bougies ou les remplacer par d'autres bougies de type standard. Pour le type de bougie d'allumage, se reporter à [MA-27, "Vérification et changement des bougies d'allumage"](#) .



## **7. VERIFIER LA PRESSION DE COMPRESSION**

Vérifier la pression de compression. Se reporter à [EM-63, "VERIFICATION DE LA PRESSION DE COMPRESSION"](#) .

<b>Standard :</b>	<b>1 190 kPa (11,9 bar, 12,1 kg/cm<sup>2</sup> )/250 tr/min</b>
<b>Minimum :</b>	<b>990 kPa (9,9 bar, 10,1 kg/cm<sup>2</sup> )/250 tr/min</b>
<b>Différence entre chaque cylindre :</b>	<b>98 kPa (0,98 bar, 1,0 kg/cm<sup>2</sup> )/250 tr/min</b>

### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 8.  
Mauvais >> Vérifier les pistons, les segments de pistons, les soupapes, les sièges de soupape et les joints plats de culasse.

## **8. VERIFIER LA PRESSION DE CARBURANT**

1. Reposer toutes les pièces déposées.
2. Dépressuriser le circuit de carburant jusqu'à zéro. Se reporter à [EC-46, "RELACHEMENT DE LA PRESSION CARBURANT"](#) .
3. Reposer le manomètre à carburant et vérifier la pression de carburant. Se reporter à [EC-46, "CONTROLE DE LA PRESSION DE CARBURANT"](#) .

**Au ralenti : Env. 350 kPa (3,5 bar, 3,57 kg/cm<sup>2</sup> )**

### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 9.  
Mauvais >> Suivre les instruction dans CONTROLE DE LA PRESSION DE CARBURANT.



## 9. CONTROLER LE CALAGE DE L'ALLUMAGE

Vérifier les points suivants. Se reporter à [EC-79, "Procédure d'inspection de base"](#) .

Eléments	Caractéristiques	
	T/A	700±50 tr/min (en position P ou N)
Régime cible de ralenti	T/M	700 ± 50 tr/min
	T/A	15±5° avant PMH (en position P ou N)
Calage de l'allumage	T/M	15±5° avant PMH

### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 10.  
Mauvais >> Procéder selon "Inspection de base".

## 10. CONTROLER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

Se reporter à [EC-184, "Inspection des composants"](#) .

### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 12.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 11.

## 11. CONTROLER LE DEBITMETRE D'AIR

### Avec CONSULT-II

Vérifier le signal du débitmètre d'air en mode CONTROLE DE DONNEES avec CONSULT-II.

- 1,4 - 4,0 g-m/s : au ralenti**  
**4,0 - 10,0 g-m/s : à 2 500 tr/min**

### Avec l'analyseur générique GST

Vérifier le signal du débitmètre d'air en MODE 1 avec le GST.

- 1,4 - 4,0 g-m/s : au ralenti**  
**4,0 - 10,0 g-m/s : à 2 500 tr/min**

### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 12.  
Mauvais >> Vérifier que les connecteurs du circuit du débitmètre d'air de masse ou des masses du moteur ne présentent pas de bornes rouillées ou de connexions desserrées. Se reporter à [EC-153, "DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR"](#) .

## 12. VERIFIER A L'AIDE DU TABLEAU DES CARACTERISTIQUES DES SYMPTOMES

Vérifier les éléments liés au symptôme de mauvais ralenti dans [EC-84, "Tableau des caractéristiques des symptômes"](#) .

### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 13.  
Mauvais >> Réparer ou remplacer.

## 13. EFFACER LE DTC DE 1ER PARCOURS

Certains tests peuvent entraîner l'établissement d'un DTC de 1er parcours.

Après exécution des tests, effacer le DTC du 1er parcours de la mémoire de l'ECM. Se reporter à [EC-61, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION"](#) .

>> PASSER A L'ETAPE 14.

**DTC P0300 - P0304 RATE CYLINDRE MULTIPLE, RATE CYLINDRE N°1 - 4  
[QR25 (AVEC EURO-OBD)]**

---

**14. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT**

---

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

**>> FIN DE L'INSPECTION**

# DTC P0327, P0328 CAPTEUR DE DETONATION

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

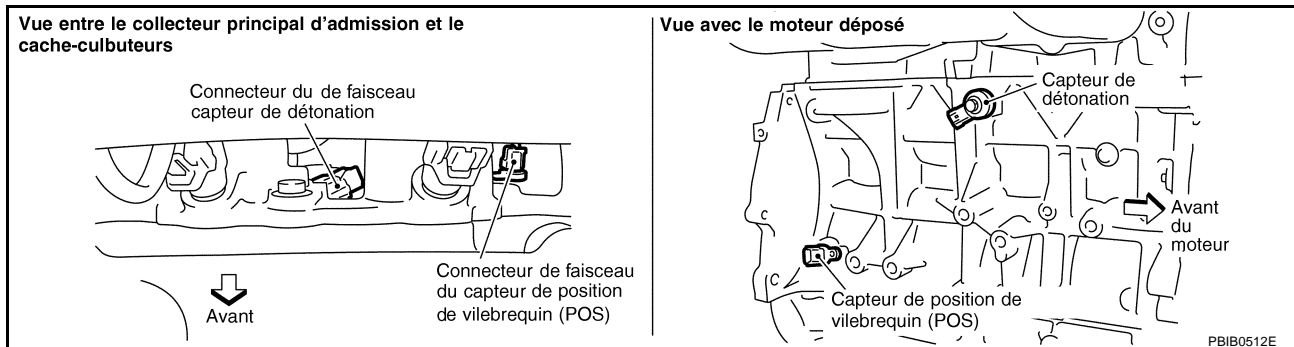
## DTC P0327, P0328 CAPTEUR DE DETONATION

PF2:22060

### Description des composants

EBS00M55

Le capteur de détonation est monté sur le bloc-cylindres. Il capte la détonation du moteur à l'aide d'un élément piézo-électrique. La vibration émanant du bloc-cylindres et engendrée par la détonation est détectée sous forme d'une oscillation de pression. Cette pression est convertie en signal de tension et envoyée à l'ECM.



### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00M56

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
82	W	Capteur de détona- tion	<b>[Moteur en marche]</b> ● Régime de ralenti	Environ 2,5V

### Logique de diagnostic de bord

EBS00M57

Le témoin de défaut MI ne s'allumera pas pour ce diagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection des codes de diagnos- tic de défaut	Cause possible
P0327 0327	Faible entrée au cir- cuit du capteur de détonation	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement faible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>● Capteur de détonation</li> </ul>
P0328 0328	Entrée haute au cir- cuit du capteur de détonation	La tension du signal transmis à l'ECM par la sonde est excessivement élevée.	

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00M58

#### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

#### CONDITION DE L'ESSAI :

**Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.**

#### AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.

## DTC P0327, P0328 CAPTEUR DE DETONATION

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

2. Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 5 secondes au régime de ralenti.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-246, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

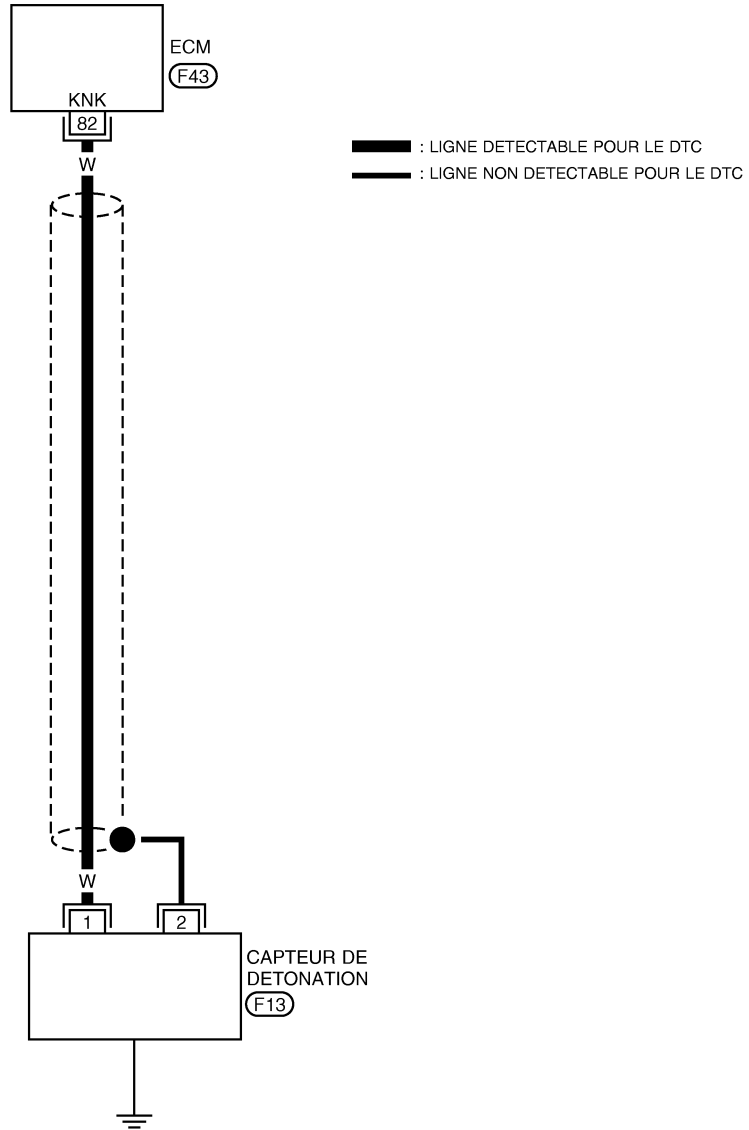
# DTC P0327, P0328 CAPTEUR DE DETONATION [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00M59

## Schéma de câblage

EC-KS-01

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M



101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110						
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112	
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	49	50	51	52	53	54	55	56	57		77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38												87	88	89	90	91	92	93	94	95	115	116	



## Procédure de diagnostic

### 1. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE DETONATION N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la résistance entre la borne 82 de l'ECM et la masse du moteur. Se reporter au schéma de câblage.

#### NOTE:

Il est nécessaire d'utiliser un ohmmètre pouvant mesurer plus de 10 M $\Omega$ .

**Résistance : environ 530 - 590k $\Omega$  (à 20°C)**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

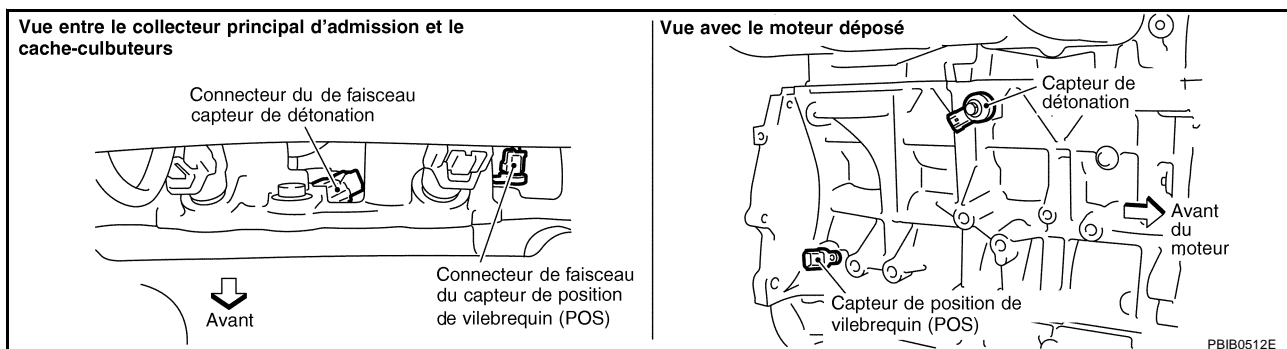
#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 2.

### 2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE DETONATION N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT II

1. Débrancher le connecteur du faisceau du capteur de détonation.



2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 82 de l'ECM et la borne 1 du signal du capteur de détonation. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 3. VERIFIER LE CAPTEUR DE DETONATION

Se reporter à [EC-247, "Inspection des composants"](#) .

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

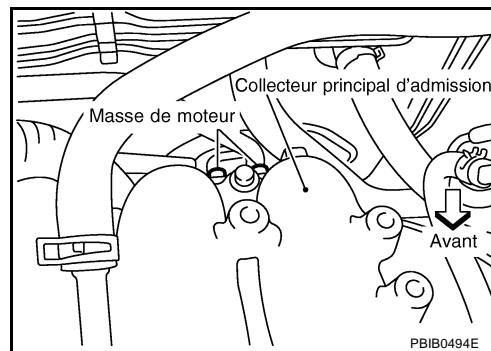
Mauvais >> Remplacer le capteur de détonation.

# DTC P0327, P0328 CAPTEUR DE DETONATION [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## 4. RESSERRER LES VIS DE MASSE

Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 5.



## 5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants CAPTEUR DE DETONATION

Vérifier la résistance entre la borne 1 du capteur de détonation et la masse.

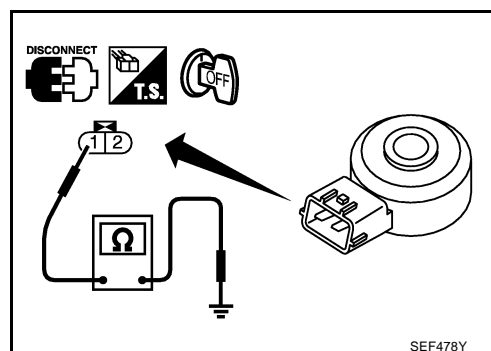
**NOTE:**

Il est nécessaire d'utiliser un ohmmètre pouvant mesurer plus de 10 M $\Omega$ .

Résistance : environ 530 - 590k $\Omega$  (à 20°C)

**PRECAUTION:**

Ne pas utiliser de capteurs de détonation qui sont tombés ou endommagés. Se servir exclusivement de capteurs neufs.



### Dépose et repose CAPTEUR DE DETONATION

Se reporter à [EM-77, "BLOC-CYLINDRES"](#).

# DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

## DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

PF2:23731

### Description des composants

EBS00M5D

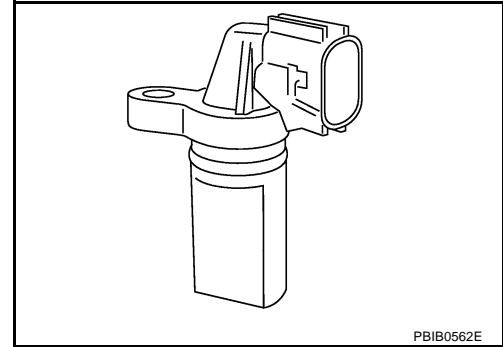
Le capteur de position de vilebrequin (POS) se situe sur le boîtier arrière du bloc-cylindres face aux dents du pignon (dents d'engrenage) de la plaque de signal à l'extrémité du vilebrequin. Il permet de détecter la fluctuation de la révolution du moteur.

Le capteur se compose d'un aimant permanent, et d'un circuit intégré à effet Hall.

Lorsque le moteur tourne, la succession de dents et de vides de la roue dentée entraîne une variation de l'espacement avec le capteur. La variation d'espacement implique une variation du champ magnétique à proximité du capteur.

Cette variation du champ magnétique est transformée en variation de tension fournie par le capteur.

L'ECM reçoit le signal de tension et détecte les variations du régime moteur.



PBIB0562E

### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00M5E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
TR/MN MOT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faire tourner le moteur et comparer l'indication du compte-tours avec la valeur affichée par CONSULT-II.</li> </ul>	Vitesse presque identique à celle indiquée par le compte-tours.

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00M5F

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-II mesure le signal d'impulsion.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
71	PU/R	Capteur de position de vilebrequin (POS)	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pendant la montée en température</li> <li>Régime de ralenti</li> </ul>	Environ 3V★  <small>5 V/Div. 1 ms/Div</small>
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le régime-moteur est de 2 000 tr/min</li> </ul>	Environ 3V★  <small>5,0 V/Div. 1 ms/Div</small>

PBIB0527E

PBIB0528E

★: tension moyenne pour le signal d'impulsion (Le signal d'impulsion réel peut être confirmé par un oscilloscope.)



# DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## Logique de diagnostic de bord

EBS00M5G

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0335 0335	Circuit du capteur de position de vilebrequin (POS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● L'ECM ne détecte pas le signal émanant du capteur de position du vilebrequin (POS) pendant les premières secondes de la mise en marche du moteur.</li> <li>● Le signal émanant du capteur de position du vilebrequin (POS) n'est pas transmis à l'ECM alors que le moteur tourne.</li> <li>● Le signal du capteur de position du vilebrequin est hors normes tant que le moteur tourne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>● Capteur de position de vilebrequin (POS)</li> <li>● Plaque de signal</li> </ul>

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00M5H

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### CONDITION DE L'ESSAI :

**Avant d'exécuter la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10,5V lorsque le contact d'allumage est sur ON.**

### Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
2. Actionner le démarreur pendant au moins 2 secondes et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-251, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

### Ⓟ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

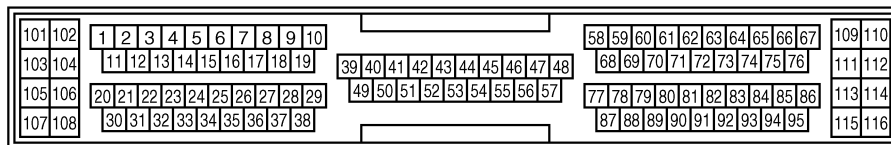
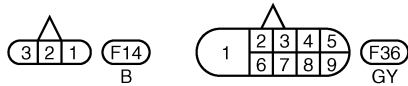
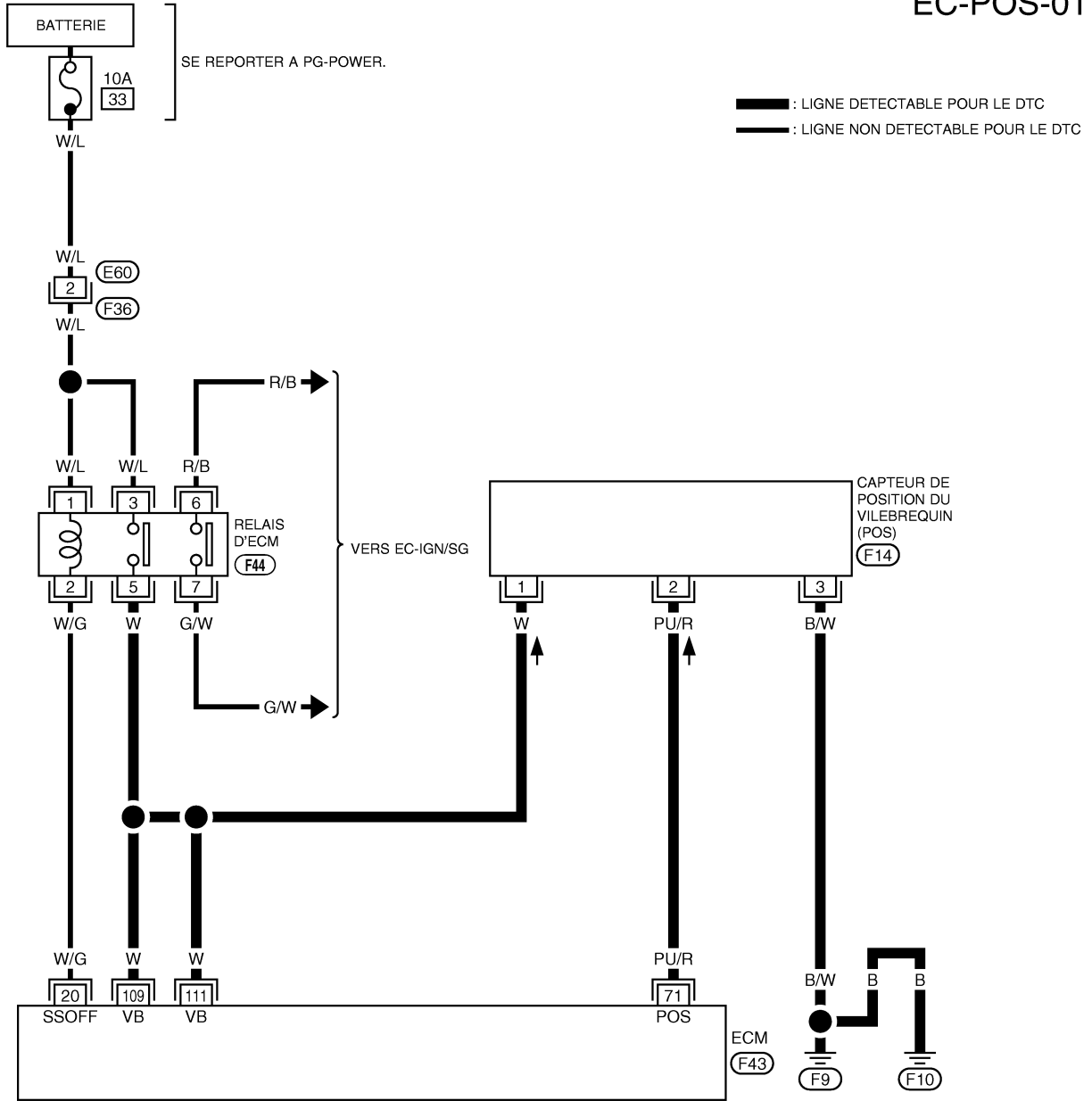
Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

# DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00M5I

## Schéma de câblage

EC-POS-01



TBWA0327E

# DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

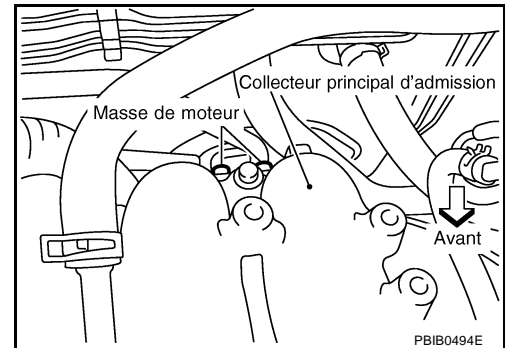
EBS00M5J

## Procédure de diagnostic

### 1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

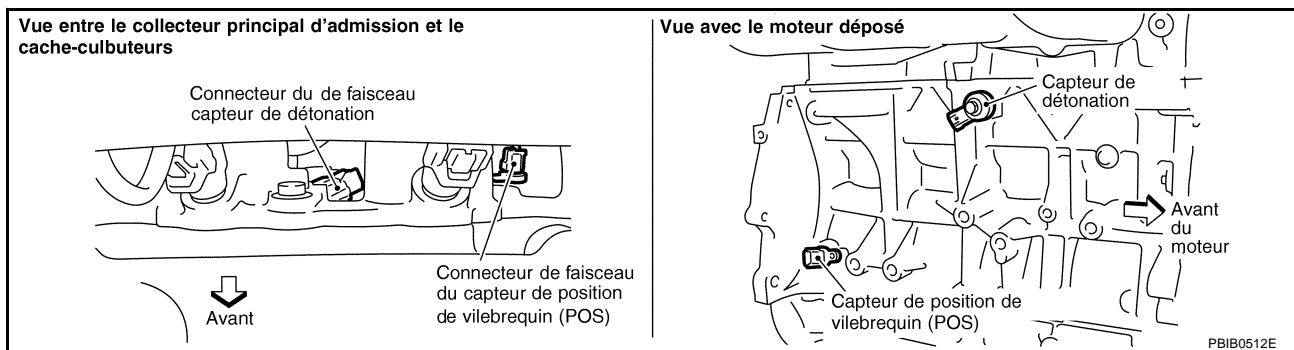
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DU VILEBREQUIN (POS)

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position du vilebrequin (POS).



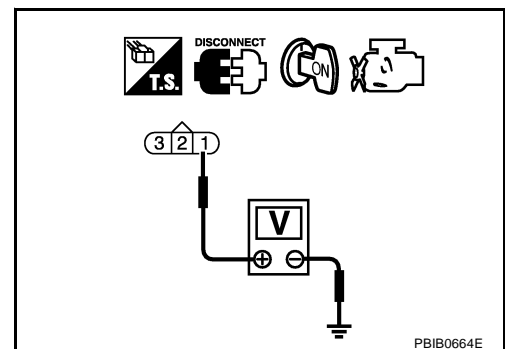
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Contrôler la tension entre la borne 1 du capteur de position de vilebrequin et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de batterie**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 3.



### 3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Faisceau pour ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de position de vilebrequin (POS)
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais ECM et le capteur de position de vilebrequin

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

---

### 4. VÉRIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du capteur de position de vilebrequin et la masse du moteur.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

### 5. VÉRIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité entre la borne 71 de l'ECM et la borne 2 du capteur de position de vilebrequin.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 6. VÉRIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

---

Se reporter à [EC-253, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.

Mauvais >> Remplacer le capteur de position de vilebrequin (POS).

### 7. VÉRIFIER LES DENTS DU PIGNON

---

S'assurer visuellement que les dents du pignon de la plaque de signal ne sont pas burinées.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 8.

Mauvais >> Remplacer la plaque de signal.

### 8. VÉRIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

---

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

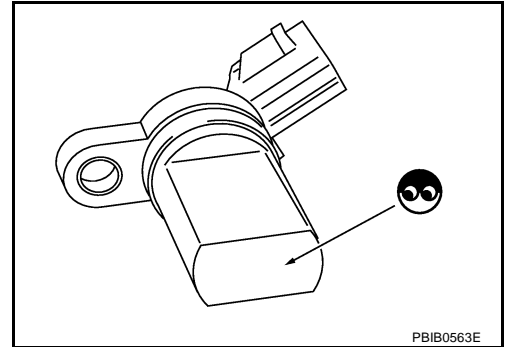
**>> FIN DE L'INSPECTION**

# DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00M5K

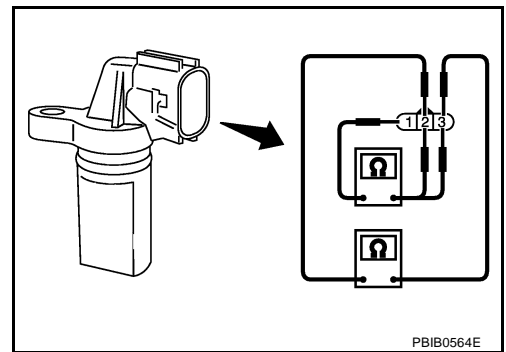
## Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

1. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
2. Débrancher le connecteur du faisceau du capteur de position du vilebrequin (POS).
3. Retirer le capteur.
4. Vérifier visuellement si le capteur n'est pas endommagé.



5. Vérifier la résistance comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

N° DE BORNE (polarité)	Résistance $\Omega$ (à 25°C)
1 (+) - 2 (-)	Sauf 0 ou $\infty$
1 (+) - 3 (-)	
2 (+) - 3 (-)	



## Dépose et repose CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

Se reporter à [EM-77, "BLOC-CYLINDRES"](#) .

EBS00M6L

# DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

## DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

PF2:23731

### Description des composants

EBS00M5M

Le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) détecte les rétractions de la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames d'admission pour identifier un cylindre particulier. Il détecte également la position du piston.

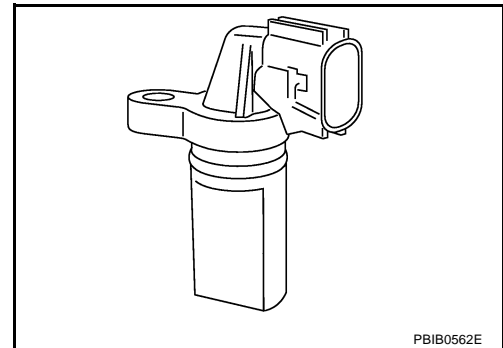
Lorsque le système de capteur de position de vilebrequin (POS) devient obsolète, c'est le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) qui effectue de nombreux contrôles d'éléments de moteur, utilisant la distribution des signaux d'identification de cylindre.

Le capteur se compose d'un aimant permanent et d'un circuit intégré à effet Hall.

Lorsque le moteur tourne, la succession de dents et de vides de la roue dentée entraîne une variation de l'espacement avec le capteur.

La variation d'espacement implique une variation du champ magnétique à proximité du capteur.

Cette variation du champ magnétique est transformée en variation de tension fournie par le capteur.



PBIB0562E

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00M5N

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
63	L/W	Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	1,0 - 4,0V★  PBIB0526E
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le régime moteur est de 2 000 tr/min.</li> </ul>	1,0 - 4,0V★  PBIB0526E

★: tension moyenne pour le signal à impulsions (Le signal à impulsions réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

# DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## Logique de diagnostic de bord

EBS00M50

Le n° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0340 0340	Circuit du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le signal de n° de cylindre n'est pas envoyé à l'ECM durant les premières secondes du démarrage du moteur.</li> <li>Le signal de n° de cylindre n'est pas envoyé à l'ECM durant le fonctionnement du moteur.</li> <li>Le signal de n° de cylindre ne suit pas les conditions de conduite normales alors que le moteur tourne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou court-circuité.)</li> <li>Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)</li> <li>Arbre à cames (admission)</li> <li>Démarrateur (Se reporter à <a href="#">SC-21</a>.)</li> <li>Circuit du système de démarrage (Se reporter à <a href="#">SC-21</a>.)</li> <li>Batterie à plat (faible)</li> </ul>

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00M5P

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### CONDITION DE L'ESSAI :

**Avant d'exécuter la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10,5V lorsque le contact d'allumage est sur ON.**

### AVEC CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
- Actionner le démarreur pendant au moins 2 secondes et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-257, "Procédure de diagnostic"](#).  
Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.
- Maintenir la vitesse du moteur à plus de 800 tr/min pendant au moins 5 secondes.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-257, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
CAP TEMP MOT	XXX °C

SEF013Y

### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

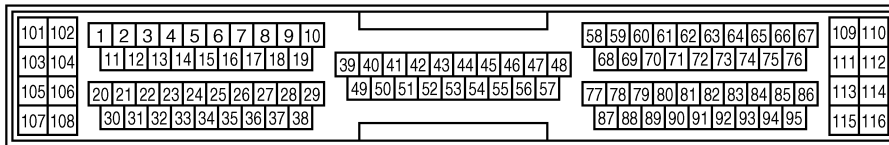
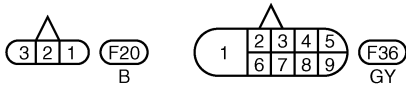
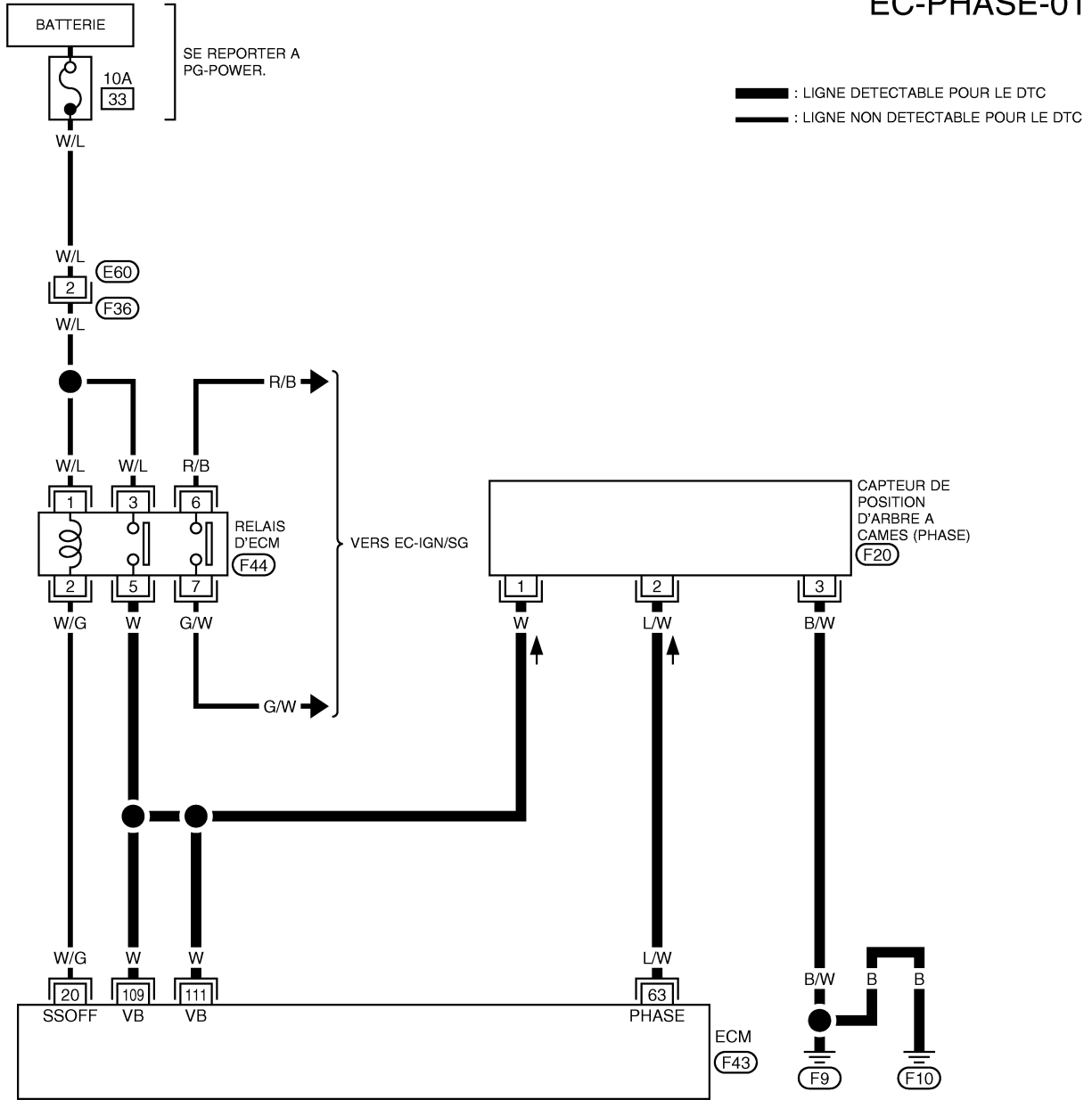
Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

# DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00M5Q

## Schéma de câblage

### EC-PHASE-01



TBWA0328E



# DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

EBS00M5R

## Procédure de diagnostic

### 1. VERIFIER LE SYSTEME DE DEMARRAGE

Mettre le contact d'allumage sur la position START.

**Le moteur tourne-t-il au ralenti ?**

**Le démarreur fonctionne-t-il ?**

Oui ou Non

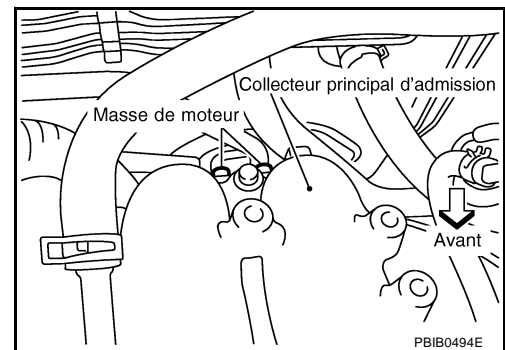
Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> Vérifier le dispositif de démarrage. (Se reporter à [SC-21. "SYSTEME DE DEMARRAGE"](#).)

### 2. RESSERRER LES VIS DE MASSE

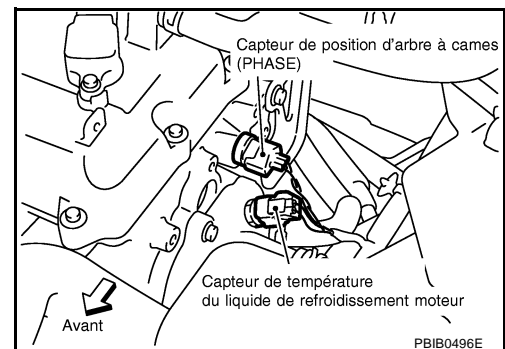
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse de moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 3.



### 3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur d'angle d'arbre à cames (CMP).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



3. Contrôler la tension entre la borne 1 du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

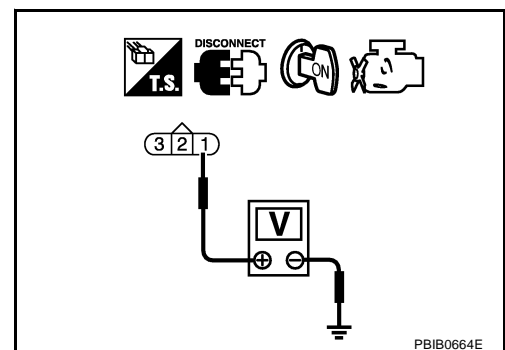
**Tension : tension de la batterie**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 4.



# DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

---

## 4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre l'ECM et le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre le relais ECM et le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du capteur d'angle d'arbre à cames et la masse de moteur.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

## 6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité entre la borne 63 de l'ECM et la borne 2 du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 7. VERIFIER LE CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

---

Se reporter à [EC-259, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 8.

Mauvais >> Remplacer le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).

# DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## 8. VERIFIER L'ARBRE A CAMES (ADMISSION)

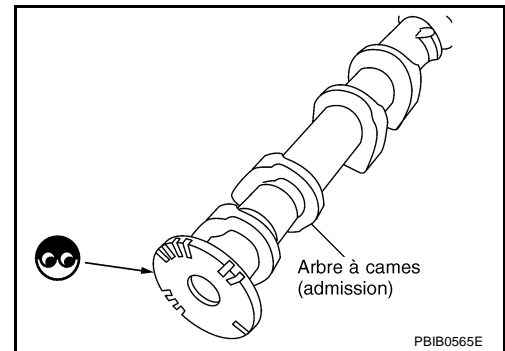
Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Accumulation de débris sur la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames
- Usure de la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames

### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 9.

Mauvais >> Retirer les débris et nettoyer la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames ou bien remplacer l'arbre à cames.



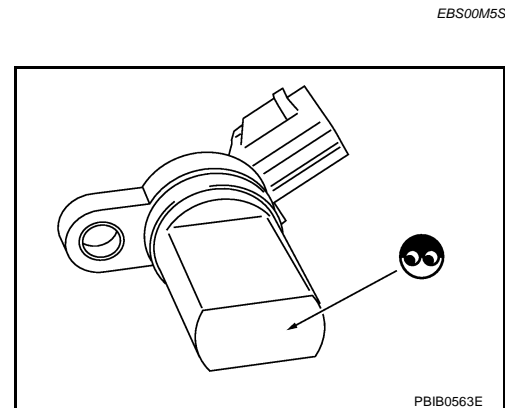
## 9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

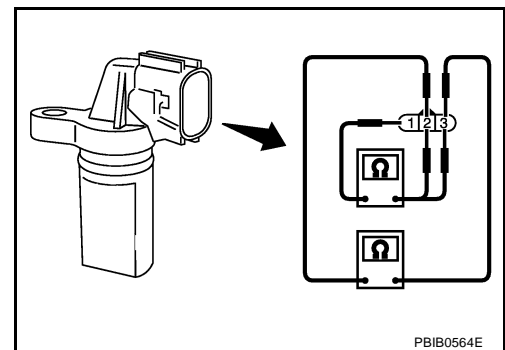
### Inspection des composants CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

1. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position d'arbre à cames (PHASE).
3. Retirer le capteur.
4. Vérifier visuellement si le capteur n'est pas endommagé.



5. Vérifier la résistance comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

N° DE BOR-NE (polarité)	Résistance $\Omega$ (à 25°C)
1 (+) - 2 (-)	Sauf 0 ou $\infty$
1 (+) - 3 (-)	
2 (+) - 3 (-)	



### Dépose et repose CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

Se reporter à [EM-50, "ARBRE A CAMES"](#).

# DTC P0420 FONCTIONNEMENT DU CATALYSEUR A TROIS VOIES [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

## DTC P0420 FONCTIONNEMENT DU CATALYSEUR A TROIS VOIES

PF2:20905

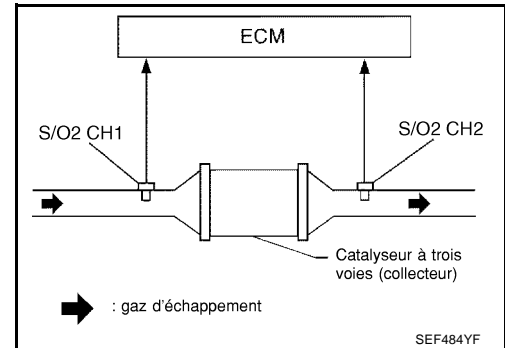
### Logique de diagnostic de bord

EBS00M5U

L'ECM contrôle la fréquence de commutation des sondes à oxygène chauffées 1 (avant) et 2 (arrière).

Un catalyseur à trois voies (collecteur) ayant une grande capacité de stockage de l'oxygène signifie que la fréquence de commutation de la sonde à oxygène chauffée 2 est faible. La fréquence de commutation de la sonde à oxygène chauffée 2 augmente au fur et à mesure que la capacité de stockage d'oxygène diminue.

Lorsque le rapport de fréquence des sondes à oxygène chauffées 1 et 2 approche d'une valeur limite déterminée, le défaut du catalyseur à trois voies (collecteur) est diagnostiqué.



Le n° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0420 0420	Efficacité du système de catalyseur en-dessous du seuil.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le catalyseur à trois voies (collecteur) ne fonctionne pas correctement.</li> <li>La capacité d'accumulation de l'oxygène du catalyseur à 3 voies (collecteur) est insuffisante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Catalyseur à trois voies (collecteur)</li> <li>Tuyau d'échappement</li> <li>Fuites d'air d'admission</li> <li>Injecteurs de carburant</li> <li>Fuites des injecteurs de carburant</li> <li>Bougie d'allumage</li> <li>Mauvais calage de l'allumage</li> </ul>

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00M5V

#### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

#### 📖 AVEC CONSULT-II

#### CONDITION DE L'ESSAI :

- Ouvrir le capot du moteur avant de commencer la procédure suivante.
  - Ne pas maintenir le régime moteur plus longtemps que le minutage spécifié ci-dessous.
1. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
  2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
  3. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/min pendant au moins une minute à vide.
  4. Laisser tourner le moteur une minute au ralenti.
  5. Sélectionner le mode CONFIRMATION DTC ET SRT, puis SUPPORT TRAVAIL SRT sur CONSULT-II.
  6. Emballer le moteur jusqu'à 3 000 tr/min et maintenir ce régime pendant 3 minutes consécutives, puis relâcher complètement la pédale d'accélération.  
Si CATALYSEUR passe de INCMP à TERMINE, passer à l'étape 9.
  7. Attendre 5 secondes au ralenti.

SUPPORT TRAVAIL SRT	
CATALYSEUR	INCMP
SYSTEM EVAP	INCMP
CH S/O2 CH	CMLPT
CH S/O2	INCMP
CONTROLE	
REGIME VITESSE	XXX tr/mn
DEBITMETRE-R1	XXX V

PBIB0822E

# DTC P0420 FONCTIONNEMENT DU CATALYSEUR A TROIS VOIES [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

8. Emballer le moteur de 2 000 à 3 000 tr/min et le maintenir jusqu'à ce que CATALYSEUR passe de INCMP à TERMINE (ceci prend environ 5 minutes).  
Si TERMINE ne s'affiche pas, effectuer ce qui suit.
- a. Mettre le contact d'allumage sur OFF et laisser le véhicule dans un endroit frais (humidifier le véhicule).

SUPPORT TRAVAIL SRT	
CATALYSEUR	INCMP
Soupape SYSTEME	INCMP
CH S/02 CH	CMPLT
CH S/02	INCMP
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
DEBITMETRE-R1	XXX V

PBIB0823E

- b. Mettre le contact d'allumage sur ON et sélectionner CAP TEMP LIQ REFR dans le mode CONTROLE DE DONNEES de CONSULT-II.
- c. Démarrer le moteur et le faire monter en température tout en surveillant l'indication de CAP TEMP LIQ REFR sur CONSULT-II.
- d. Lorsque l'indication de CAP TEMP LIQ REFR atteint 70°C, aller à l'étape 3.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
CAP TEMP MOT	XXX °C

SEF013Y

9. Mettre CONSULT-II en mode RESULT AUTO-DIAG.
10. S'assurer que le DTC de 1er parcours n'est pas détecté.  
Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-262, "Procédure de diagnostic"](#).

RESULT AUTO-DIAG	
RESULTATS DTC	OCCURRENCE
PAS DE DTC DETECTE. UN AUTRE TEST EST PEUT ETRE NECESSAIRE.	

SEF535Z

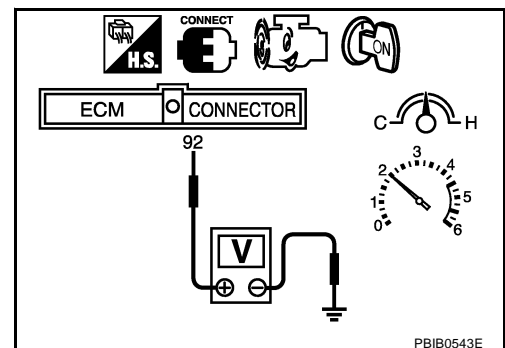
## Vérification du fonctionnement général

EBS00M5W

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du catalyseur à trois voies (collecteur). Pendant ce contrôle, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
3. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/min pendant au moins une minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur une minute au ralenti.
5. Placer les sondes des voltmètres entre la borne 92 de l'ECM (signal de la sonde à oxygène chauffée 1) et la masse de moteur et entre la borne 95 de l'ECM (signal de la sonde à oxygène chauffée 2) et la masse de moteur.
6. Maintenir le régime moteur constant à 2 000 tr/min à vide.



# DTC P0420 FONCTIONNEMENT DU CATALYSEUR A TROIS VOIES [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

7. S'assurer que la fréquence de commutation du voltage (élevée ou faible) entre la borne 95 de l'ECM et la masse de moteur soit très inférieure à celle entre la borne 92 de l'ECM et la masse de moteur.

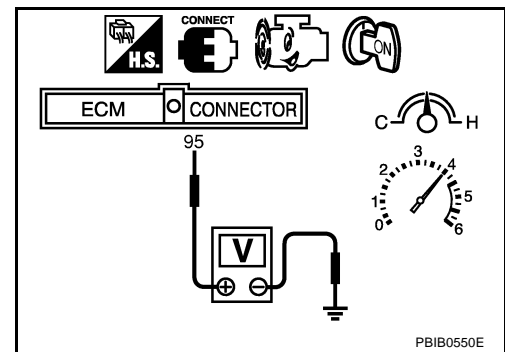
**Rapport entre fréquences de commutation = A/B**

**A : fréquence de commutation de la tension de la sonde à oxygène chauffée 2**

**B : fréquence de commutation de la tension de la sonde à oxygène chauffée 1**

**Ce rapport doit être inférieur à 0,75.**

Si le rapport est supérieur à la valeur indiquée ci-dessus, cela indique que le catalyseur à 3 voies ne fonctionne pas correctement. Aller à [EC-262](#), "Procédure de diagnostic".



## NOTE:

Si la tension à la borne 92 ne varie pas périodiquement plus de 5 fois en l'espace de 10 secondes à l'étape 5, effectuer avant toute chose un diagnostic pour le code de défaut DTC P0133 (Voir [EC-186](#)).

## Procédure de diagnostic

EBS00M5X

### 1. CONTROLER LE SYSTEME D'ECHAPPEMENT

Vérifier visuellement que les tuyaux d'échappement et le silencieux ne sont pas bosselés.

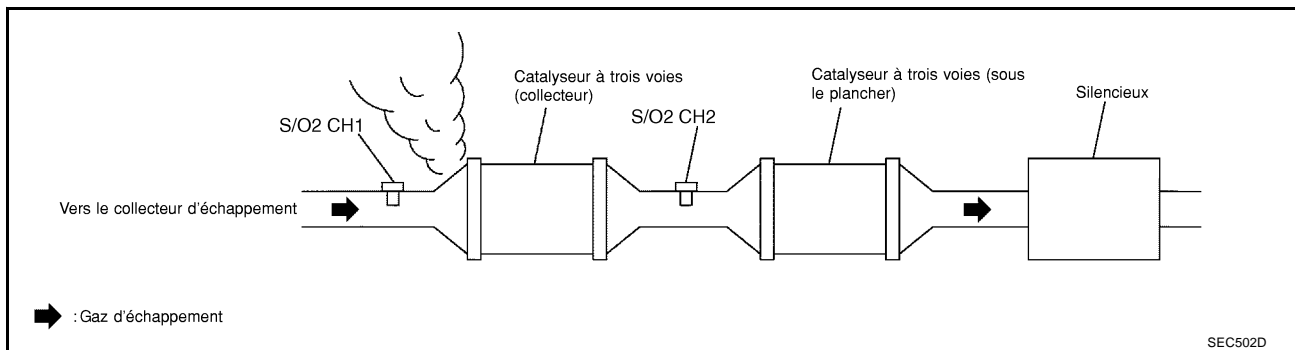
#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 2.

Mauvais >> Réparer ou remplacer.

### 2. VERIFIER QUE LES GAZ D'ECHAPPEMENT NE FUIENT PAS

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Vérifier qu'il n'y a pas de bruit de fuit de gaz en amont du catalyseur à trois voies (collecteur).



#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.

Mauvais >> Réparer ou remplacer.

### 3. VERIFIER QU'IL N'Y A PAS DE FUITE DE L'AIR D'ADMISSION

Vérifier qu'il n'y a pas de bruit de fuite d'air d'admission en aval du débitmètre d'air.

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.

Mauvais >> Réparer ou remplacer.

# DTC P0420 FONCTIONNEMENT DU CATALYSEUR A TROIS VOIES [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## 4. CONTROLER LE CALAGE DE L'ALLUMAGE

Vérifier les points suivants. Se reporter à [EC-79, "Procédure d'inspection de base"](#).

Eléments	Caractéristiques	
Calage de l'allumage	T/A	15° ± 5° avant PMH (en position P ou N)
	T/M	15° ± 5° avant PMH
Régime cible de ralenti	T/A	700 ± 50 tr/min (en position P ou N)
	T/M	700 ± 50 tr/min

### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Procéder selon "Procédure d'inspection de base".

## 5. CONTROLER LES INJECTEURS

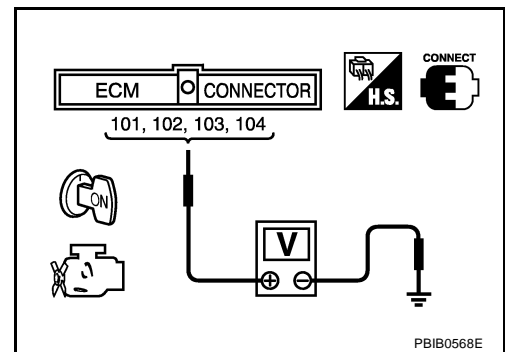
1. Se reporter au schéma de câblage pour les injecteurs, [EC-420](#).
2. Arrêter le moteur, puis mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre les bornes 101, 102, 103 et 104 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**La tension de la batterie doit être présente.**

### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> Effectuer [EC-421, "Procédure de diagnostic"](#).



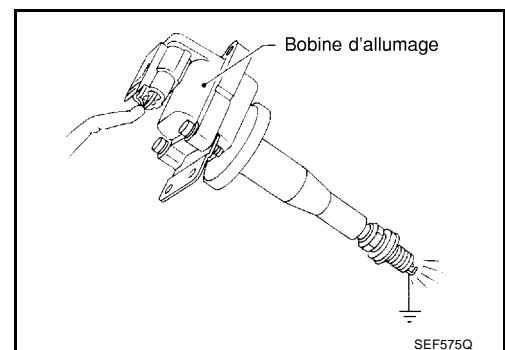
## 6. CONTROLER L'ETINCELLE D'ALLUMAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Déconnecter l'ensemble de la bobine d'allumage du cache-culbuteurs.
3. Connecter une bougie d'allumage en bon état de marche à l'ensemble de bobine d'allumage.
4. Poser l'extrémité de la bougie sur une masse appropriée et actionner le démarreur.
5. Vérifier qu'une étincelle se produit.

### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.

Mauvais >> Vérifier la bobine d'allumage, le transistor d'alimentation et leurs circuits. Se reporter à [EC-409, "SIGNAL D'ALLUMAGE"](#).



# DTC P0420 FONCTIONNEMENT DU CATALYSEUR A TROIS VOIES [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

---

## 7. CONTROLER L'INJECTEUR

---

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Déposer l'ensemble d'injecteur.  
Se reporter à [EM-35, "INJECTEUR DE CARBURANT ET TUYAU DE CARBURANT"](#) .  
Garder le flexible d'alimentation et tous les injecteurs raccordés à la galerie de l'injecteur.
3. Débrancher tous les connecteurs de faisceau des bobines d'allumage.
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.  
Veiller à ce que le carburant ne s'égoutte pas de l'injecteur.

### Bon ou Mauvais

Bon (pas d'écoulement )>>PASSER A L'ETAPE 8.

Mauvais (écoulement)>>Remplacer le(s) injecteur(s) dont s'écoule le carburant.

## 8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

---

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

Panne réparée>>**FIN DE L'INSPECTION**

Panne non réparée>>Remplacer le catalyseur à trois voies (collecteur).



# DTC P0444, P0445 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

[QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

## DTC P0444, P0445 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

PFP:14920

### Description DESCRIPTION DU SYSTEME

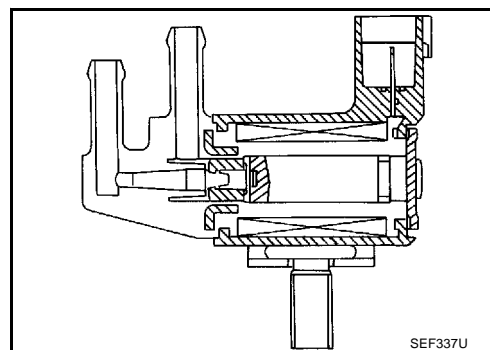
EBS00M5Y

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur	Com- mande de volume de purge de cartouche EVAP	Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP
Débitmètre d'air	Quantité d'air d'admission		
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement moteur		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Capteur de position de papillon	Position de papillon		
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de papillon fermé		
Sonde à oxygène chauffée 1	Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement (signal de régulation automatique de la richesse de mélange)		
Capteur de vitesse du véhicule	Vitesse du véhicule		

Ce système commande le débit des vapeurs de carburant issues de la cartouche EVAP. La commande du débit se fait par régulation de l'ouverture du passage de dérivation de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP. L'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP fonctionne par répétition de cycles marche/arrêt en fonction du signal envoyé de l'ECM. L'ouverture de la soupape varie pour optimiser la gestion moteur. La valeur optimale programmée dans l'ECM est déterminée en tenant compte de diverses conditions moteur. Lorsque le moteur fonctionne, le débit de vapeur de carburant de la cartouche EVAP est régulé en fonction de la variation du débit d'air.

### DESCRIPTION DES COMPOSANTS

L'électrovanne de commande du volume de purge de la cartouche EVAP fonctionne en marche/arrêt pour réguler le débit des vapeurs de carburant purgées de la cartouche EVAP. L'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP est activée par des impulsions de marche/arrêt envoyées par l'ECM. Plus l'impulsion de marche est longue, plus la quantité de vapeur de carburant passant par la soupape est importante.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00M5Z

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES	
S/COM/VOL PURG	● Moteur : une fois le moteur chaud ● Levier de changement de vitesse : N ● Commande de climatisation : ARRÊT ● A vide	Ralenti	0%
		2 000 tr/min	20 % - 30 %

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00M60

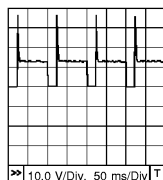
Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-II mesure le signal d'impulsion.

# DTC P0444, P0445 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
13	P	Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP	<b>[Moteur en marche]</b> ● Régime de ralenti	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Moteur en marche]</b> ● Le régime moteur est d'environ 2 000 tr/min	Environ 10V 

PBIB0520E

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

## Logique de diagnostic de bord

EBS00M61

Le n° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0444 0444	DTC P0443 Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP (circuit ouvert)	Une tension excessivement basse du capteur est envoyée à l'ECM par l'intermédiaire de l'électrovanne.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de l'électrovanne est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>● Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP</li> </ul>
P0445 0445	DTC P0443 Electrovanne de commande du volume de purge de la cartouche EVAP (circuit)	Une tension excessivement haute ou basse du capteur est envoyée à l'ECM.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de l'électrovanne est ouvert ou court-circuité.)</li> <li>● Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP</li> </ul>

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00M62

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### CONDITION DE L'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie soit supérieure à 11V au ralenti.

### ⓑ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 13 secondes.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-268, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

### Ⓒ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

# DTC P0444, P0445 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## Schéma de câblage

EBS00M63

EC-PGC/V-01

A

EC

C

D

E

F

G

H

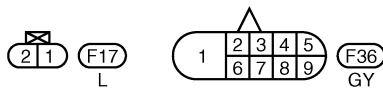
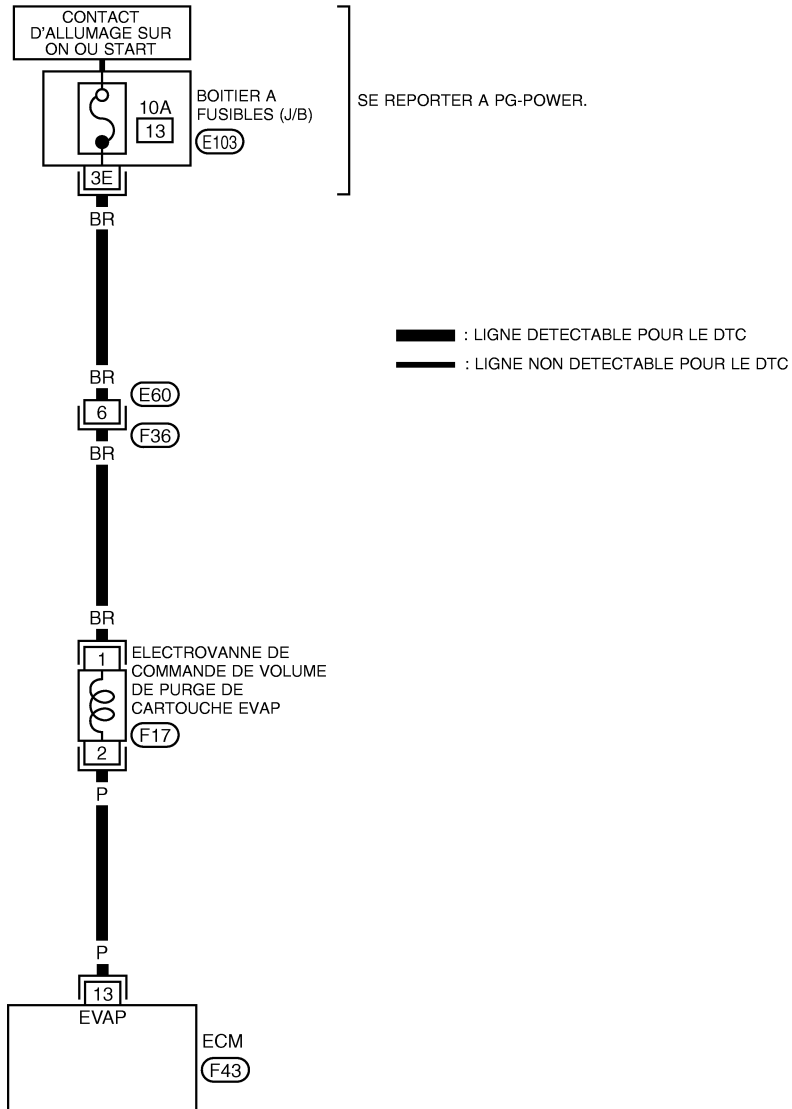
I

J

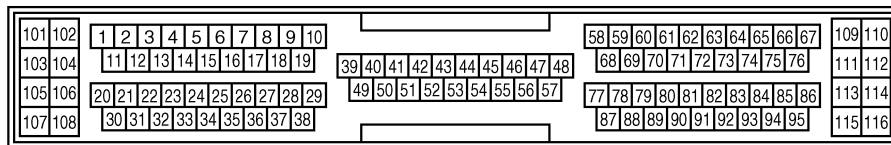
K

L

M



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
E103 -BOITIER A FUSIBLES-  
BOITE DE RACCORD (J/B)

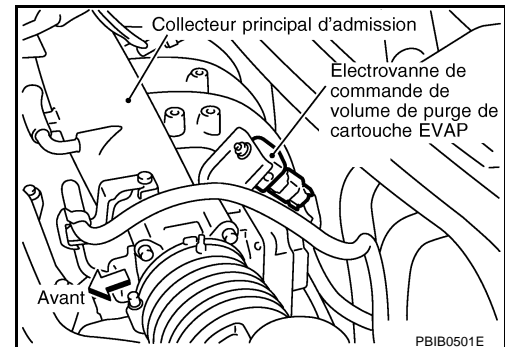


TBWA0067E

### Procédure de diagnostic

#### 1. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DU VOLUME DE PURGE DE LA CARTOUCHE EVAP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

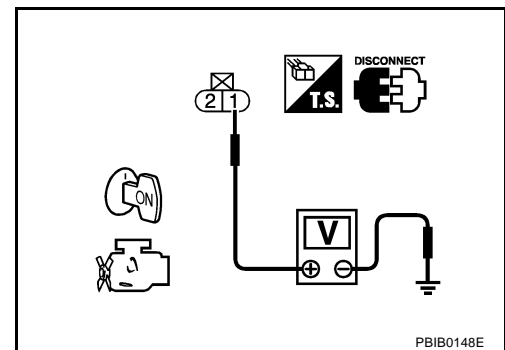


4. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'électrovanne de commande du volume de purge de la cartouche EVAP et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.
- Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 2.



#### 2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E60, F36
- Fusible et connecteurs de boîtier à fusibles (J/B) E103
- Fusible de 10A
- Faisceau en court-circuit entre l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP et le fusible

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

#### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DU VOLUME DE PURGE DE LA CARTOUCHE EVAP N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 13 de l'ECM et la borne 2 de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

- Bon (avec CONSULT-II)>>PASSER A L'ETAPE 4.
- Bon (sans CONSULT-II)>>PASSER A L'ETAPE 5.
- Mauvais >> Réparer le faisceau ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

## 4. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DU VOLUME DE PURGE DE LA CARTOUCHE EVAP

### ☑ Avec CONSULT-II

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Faire démarrer le moteur.
3. Effectuer SOUP COM VOL PURG dans le mode TEST ACTIF de CONSULT-II. Vérifier que le régime moteur varie selon l'ouverture de la soupape.

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 5.

TEST ACTIF	
SOUP COM VOL PURG	XXX %
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
ALPHA A/CARB-R1	XXX tr/mn
MTR S/O2 CH1 (R1)	PAUVRE

PBIB0569E

## 5. CONTROLER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

Se reporter à [EC-269, "Inspection des composants"](#).

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.  
Mauvais >> Remplacer l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP.

## 6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

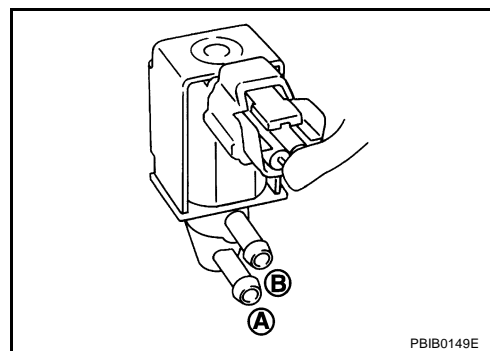
### Inspection des composants ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

EBS00M65

#### ☑ Avec CONSULT-II

Vérifier la continuité du passage de l'air de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP dans les conditions suivantes.

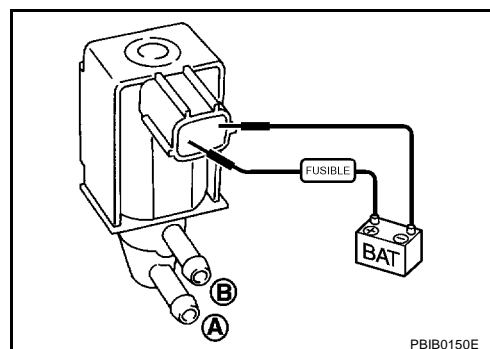
Condition Valeur de SOUP COM VOL PURG	Continuité du passage d'air entre A et B
100,0%	Oui
0,0%	Non



#### ⊗ Sans CONSULT-II

Vérifier la continuité du passage de l'air de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP dans les conditions suivantes.

Condition	Continuité du passage d'air entre A et B
Tension continue de 12V entre les bornes 1 et 2	Oui
Aucun courant alimenté	Non



**DTC P0444, P0445 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE  
DE CARTOUCHE EVAP**

**[QR25 (AVEC EURO-OBD)]**

---

**Dépose et repose**

**ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP**

*EBS00M66*

Se reporter à [EM-19, "COLLECTEUR D'ADMISSION"](#) .

# DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE

PF3:32702

### Description des composants

EBS00M67

Le signal de vitesse du véhicule est envoyé depuis le boîtier de commande du système 4x4/ABS aux instruments combinés. Les instruments combinés envoient le signal à l'ECM.

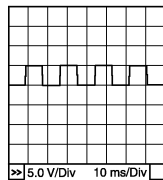
### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00M68

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-II mesure le signal d'impulsion.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
81	L/B	Capteur de vitesse du véhicule	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Lever le véhicule</li> <li>● La vitesse du véhicule est de 40 km/h</li> </ul>	Environ 2,3V★ 

PBIB0531E

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

### Logique de diagnostic de bord

EBS00M69

Le n° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0500 0500	Capteur de vitesse du véhicule	Le signal d'environ 0 km/h des instruments combinés est envoyé à l'ECM même lorsque le véhicule est conduit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou court-circuité.)</li> <li>● Capteur des roues</li> <li>● Boîtier de commande 4x4/ABS</li> <li>● Instruments combinés</li> </ul>

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00M6A

#### PRECAUTION:

**Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.**

#### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

#### CONDITION DE L'ESSAI :

**L'essai peut être conduit sur route ou à l'atelier, roues motrices sur chandelles. Si l'exécution d'un essai sur route s'avère plus simple, il n'est pas nécessaire de mettre le véhicule sur chandelles.**

#### Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Faire démarrer le moteur.

## DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

- Sélectionner CAP VIT VEHI dans le mode CONTROLE DE DONNEES de CONSULT-II. La vitesse indiquée sur l'écran CONSULT-II doit être supérieure à 10 km/h lorsque les roues tournent avec un rapport adapté enclenché.  
Si MAUVAIS, aller à [EC-275, "Procédure de diagnostic"](#) .  
Si le résultat est BON, passer à l'étape suivante.
- Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
- Amener le moteur à sa température normale de fonctionnement.
- Maintenir les conditions suivantes pendant au moins 60 secondes de suite.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX °C
PLAN CAR BASE	XXX ms
SIG DIR ASSIS	ARRRET
CAP VIT VEHI	XXX km/h

SEF196Y

TR/MN MOT	2 000 - 6 000 tr/min
CAP TEMP MOT	Plus de 70°C
PLAN CAR BASE	4,9 - 31,8 m/s
Levier sélecteur de vitesse	Rapport adapté
SIG DIR ASSIS	ARR

- Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-275, "Procédure de diagnostic"](#) .

### Vérification du fonctionnement général

EBS00M6B

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit du capteur de vitesse du véhicule. Au cours de ce contrôle, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

#### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

- Soulever le véhicule.
- Faire démarrer le moteur.
- Observer le signal du capteur de vitesse du véhicule en MODE 1 avec le GST.  
La vitesse du capteur de vitesse indiquée par GST devrait pouvoir dépasser 10 km/h lorsque les roues tournent avec la position de transmission adéquate.
- Si MAUVAIS, aller à [EC-275, "Procédure de diagnostic"](#) .



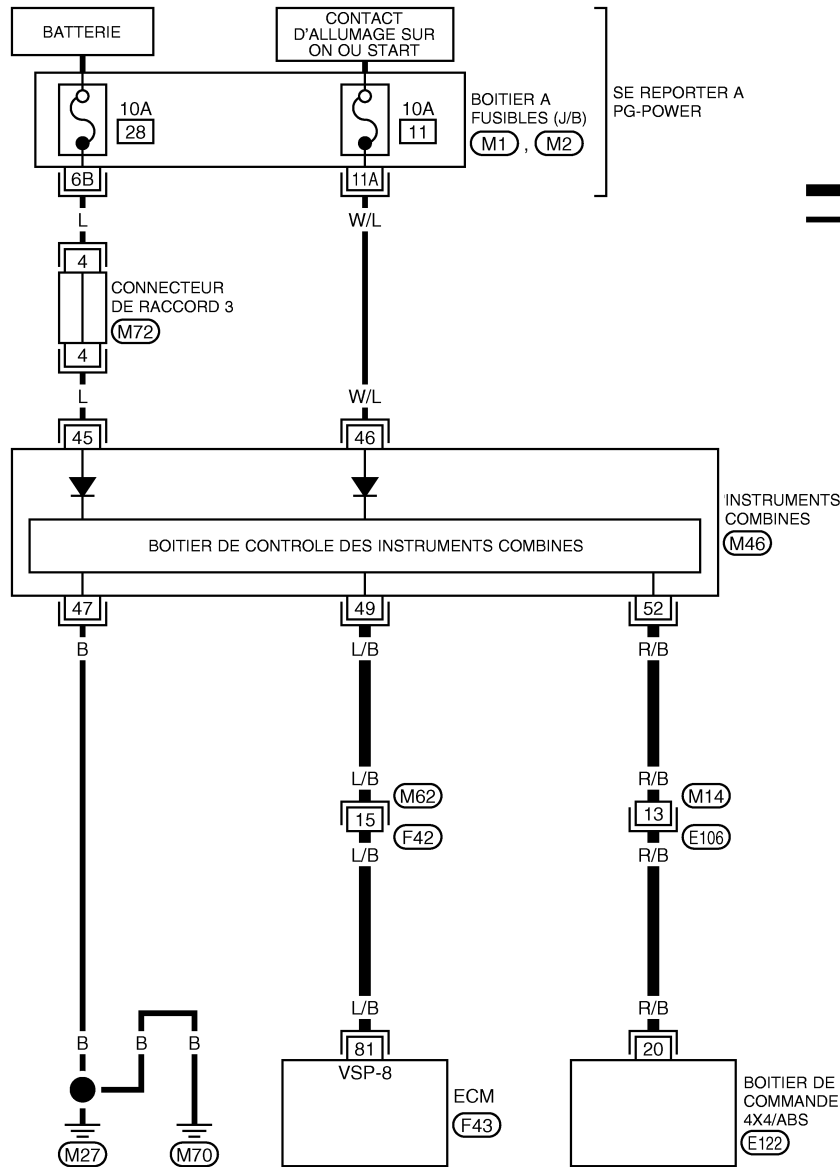
# DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00M6C

## Schéma de câblage CONDUITE A GAUCHE

EC-VSS-01

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M



— : LIGNE DETECTABLE POUR LE DTC  
— : LIGNE NON DETECTABLE POUR LE DTC

45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55		
56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68

(M46)  
W

1	2	3	4	5	6	7		
8	9	10	11	12	13	14	15	16

(M62)  
W

1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3
4	4	4	4	5	5	5	6	6	6	6

(M72)  
OR

1	2	3	4	5	6	7		
8	9	10	11	12	13	14	15	16

(E106)  
BR

101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110									
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112	
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	49	50	51	52	53	54	55	56	57	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38	49	50	51	52	53	54	55	56	57	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	115	116	

(F43)  
GY



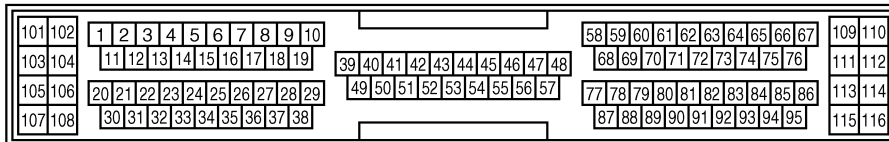
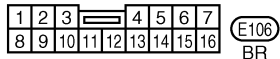
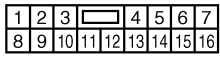
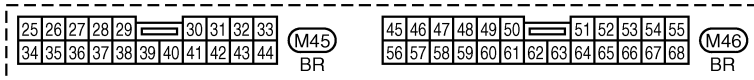
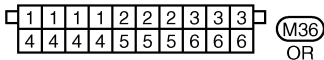
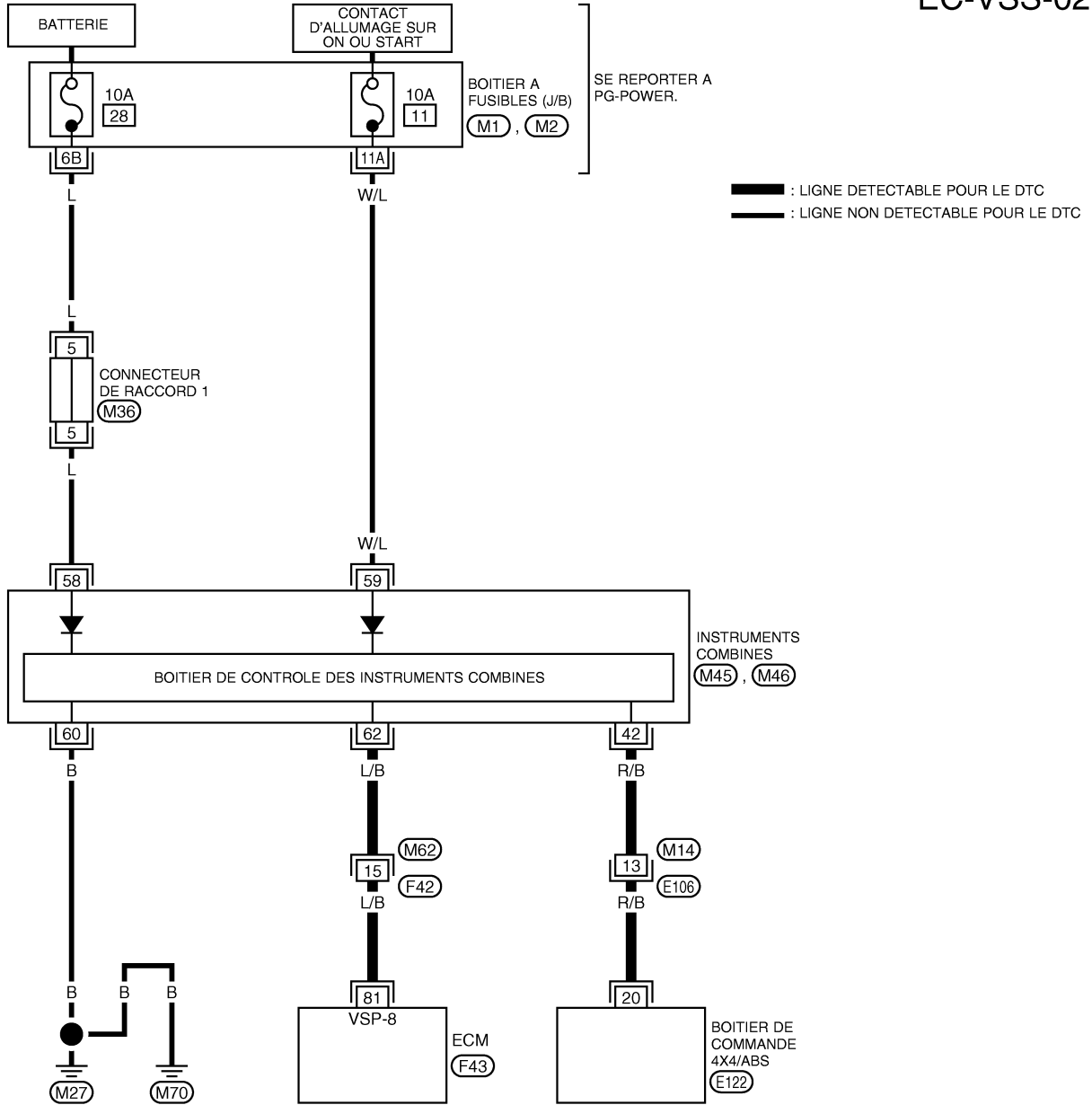
SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
(M1) (M2) -BOITIER A FUSIBLES-  
BOITE DE RACCORD (J/B)  
(E122) -UNITES ELECTRIQUES

TBWA0329E

**DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE  
[QR25 (AVEC EURO-OBD)]**

**CONDUITE A DROITE**

**EC-VSS-02**



(F43) GY



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
(M1), (M2) -BOITIER A FUSIBLES- BOITE DE RACCORS (J/B)  
(E122) -UNITES ELECTRIQUES

### Procédure de diagnostic

#### 1. CONTROLER LES DTC AVEC LE BOITIER DE COMMANDE 4X4/ABS

Contrôler les DTC avec le boîtier de commande 4x4/ABS.

Se reporter à [BRC-69](#).

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 2.

Mauvais >> Exécuter la recherche du problème correspondant au DTC indiqué.

#### 2. CONTROLER LES INSTRUMENTS COMBINES

Vérifier la fonction des instruments combinés.

Se reporter à [DI-10, "Fonctionnement des instruments/jauges et vérification des segments du compteur kilométrique/journalier en mode de diagnostic"](#) (conduite à gauche), [DI-30, "Fonctionnement des instruments/jauges et vérification des segments du compteur kilométrique/journalier en mode de diagnostic"](#) (conduite à droite).

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.

Mauvais >> Exécuter le dépistage des pannes relatives aux instruments combinés.

#### 3. CONTROLER LE CIRCUIT DE SIGNAL D'ENTREE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau des instruments combinés.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 81 de l'ECM et les bornes 49 (conduite à gauche) et 62 (conduite à droite) des instruments combinés.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 4.

#### 4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M62, F42
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et les instruments combinés

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

#### 5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Procéder à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

# DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

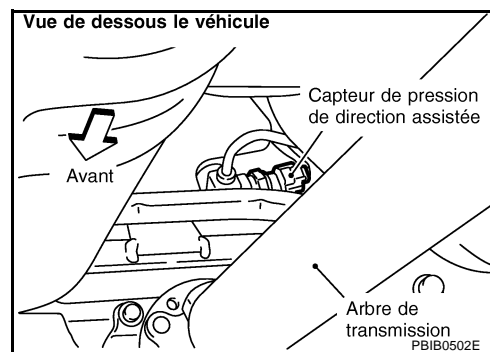
## DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

PF:49763

### Description des composants

EBS00M6E

Le manocontact de direction assistée est relié au tuyau haute-pression de la direction assistée et détecte la charge de la direction assistée. Ce capteur est un potentiomètre qui transforme la charge de direction assistée en tension de sortie et envoie le signal de tension à l'ECM. L'ECM contrôle l'actionneur de commande de papillon électrique, règle l'angle d'ouverture de papillon pour augmenter le régime moteur et règle le régime de ralenti pour la charge augmentée.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00M6F

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
SIG DIR ASSIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.</li> </ul>	Le volant de direction est en position neutre (direction avant)	ARR
		Volant braqué.	MAR

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00M6G

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
58	B	Masse de capteurs	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pendant la montée en température</li> <li>Régime de ralenti</li> </ul>	Environ 0V
65	R	Alimentation électrique du capteur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5V
67	P	Capteur de pression de direction assistée	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le volant est braqué.</li> </ul>	0,5 - 4,0V
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le volant n'est pas braqué.</li> </ul>	0,4 - 0,8V

### Logique de diagnostic de bord

EBS00M6H

Le témoin de défaut MI ne s'allumera pas pour ce diagnostic.

Le n° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0550 0550	Circuit du capteur de pression de direction assistée	La tension du signal transmis par le capteur à l'ECM est anormalement basse ou élevée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou court-circuité.)</li> <li>Capteur de pression de direction assistée</li> </ul>

# DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00M6I

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-279. "Procédure de diagnostic"](#) .

### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

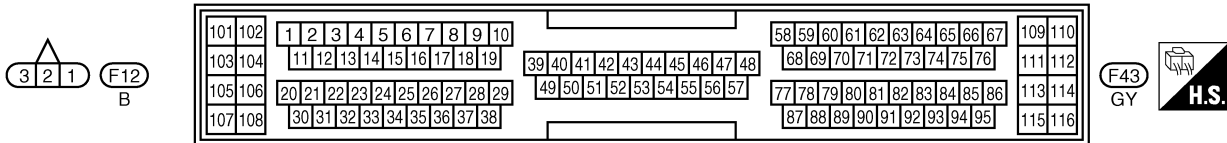
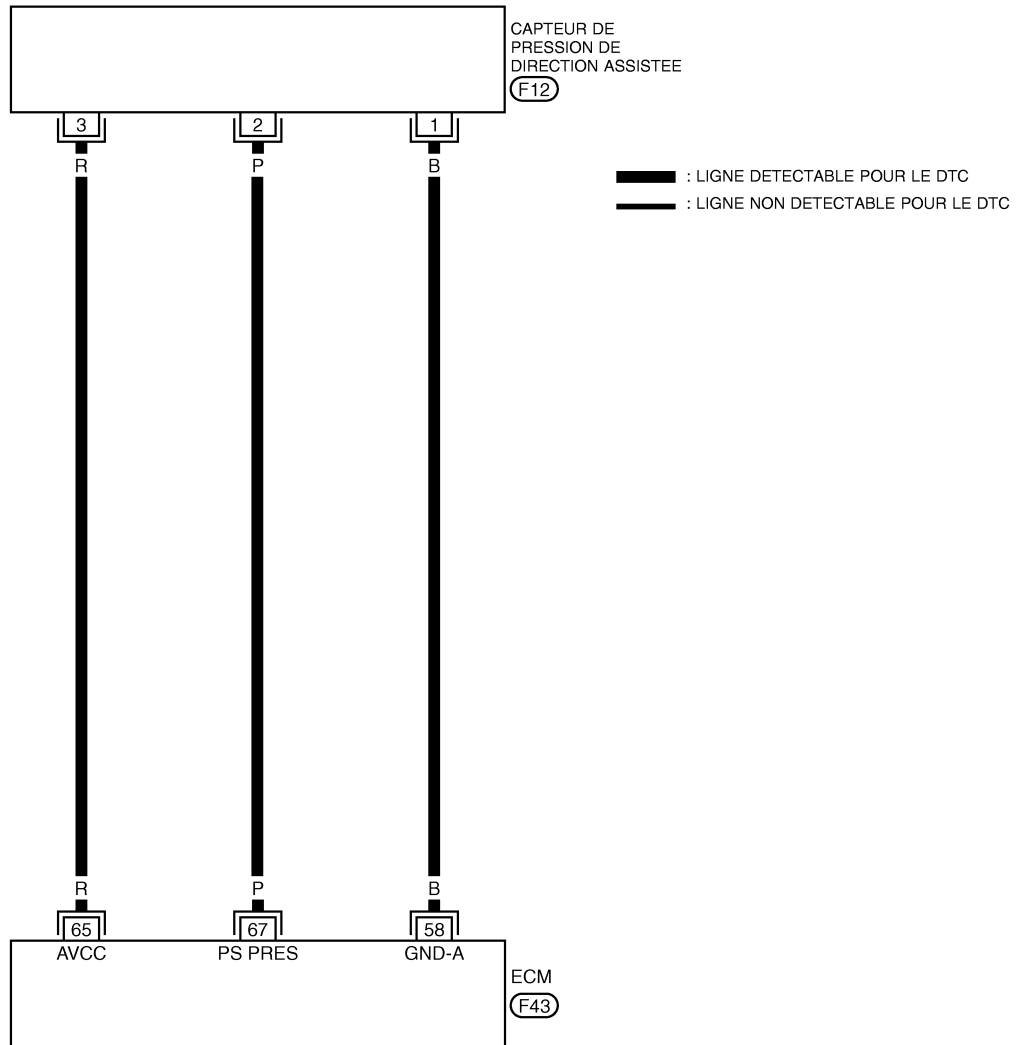
M

# DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00M6J

## Schéma de câblage

EC-PS/SEN-01



# DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

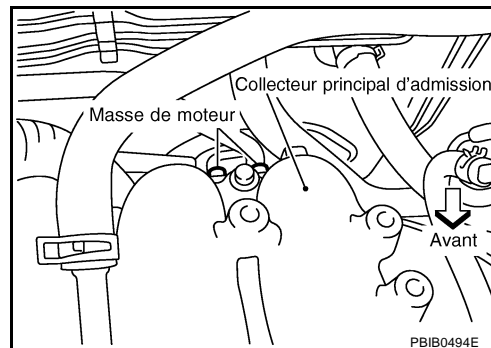
EBS00M6K

## Procédure de diagnostic

### 1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

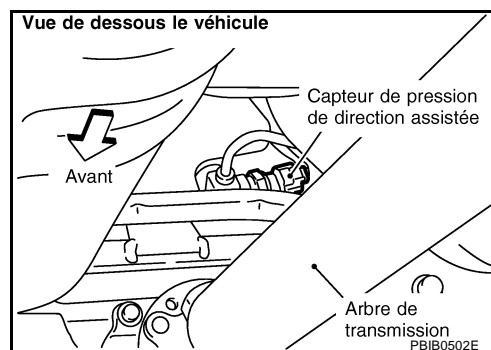
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse de moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

1. Débrancher le connecteur de faisceau du manocontact de direction assistée.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



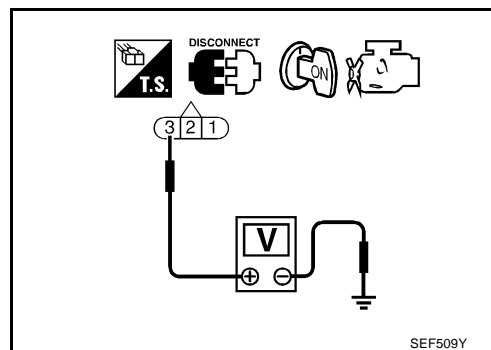
3. Contrôler la tension entre la borne 3 du manocontact de direction assistée et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : environ 5V**

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.



### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CONTACT DU MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 du manocontact de direction assistée et la masse de moteur.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

# DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 67 de l'ECM et la borne 2 du manocontact de direction assistée

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 5. CONTROLER LE CAPTEUR DE DIRECTION ASSISTEE

Se reporter à [EC-280, "Inspection des composants"](#).

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> Remplacer le manocontact de direction assistée.

## 6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

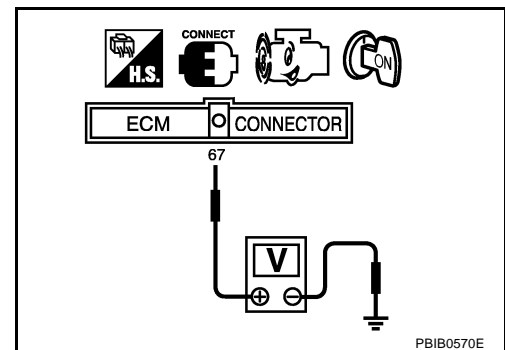
>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

EBS00M6L

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
3. Contrôler la tension entre la borne 67 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

Condition	Tension
Le volant est braqué totalement.	Environ 3,6V
Le volant n'est pas braqué.	Environ 0,6V





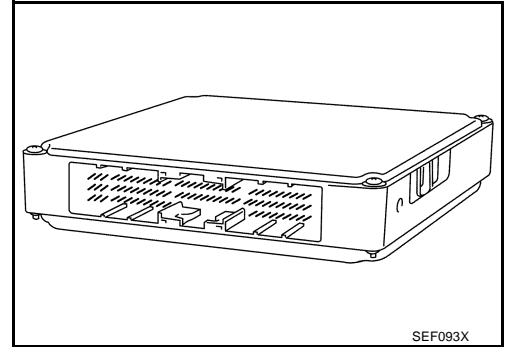
**DTC P0605 ECM**

PFP:23710

**Description des composants**

EBS00M6M

L'ECM est constitué d'un microprocesseur et de connecteurs pour l'entrée et la sortie des signaux et le raccordement de l'alimentation. Il contrôle le fonctionnement du moteur.



SEF093X

EBS00M6N

**Logique de diagnostic de bord**

Le n° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC		Cause possible
P0605 0605	Module de commande du moteur	A)	La fonction de calcul de l'ECM est défectueuse.	● ECM
		B)	Le système ECM EEP-ROM est défectueux.	
		C)	La fonction d'arrêt automatique de l'ECM est défectueuse.	

**MODE SANS ECHEC**

L'ECM entre dans le mode sans échec lorsque le défaut A est détecté.

Eléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
Défaut de fonctionnement A	L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, la soupape de papillon est maintenue à un degré d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.

**Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)**

EBS00M6O

Exécuter dans un premier temps la PROCEDURE DE DEFAUT A. Lorsque le DTC de 1er parcours n'est pas confirmé, effectuer la PROCEDURE DE DEFAUT B. Si la PROCEDURE DE DEFAUT B ne présente aucun défaut, effectuer la PROCEDURE DE DEFAUT C.

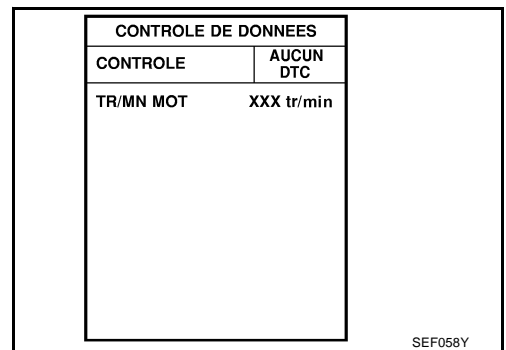
**NOTE:**

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

**PROCEDURE DE DEFAUT A**

Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-282, "Procédure de diagnostic"](#).



SEF058Y

Ⓟ Avec l'analyseur générique GST

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

**PROCEDURE DE DEFAUT B****Ⓜ Avec CONSULT-II**

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-282. "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

**Ⓜ Avec l'analyseur générique GST**

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

**PROCEDURE DE DEFAUT DE FONCTIONNEMENT C****Ⓜ Avec CONSULT-II**

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
4. Répéter 32 fois la procédure de l'étape 3.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-282. "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

**Ⓜ Avec l'analyseur générique GST**

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

**Procédure de diagnostic****1. DEBUT DE L'INSPECTION**

EBS00M6P

**Ⓜ Avec CONSULT-II**

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode RESULT AUTO-DIAG.
3. Appuyer sur la touche EFFAC.
4. **Effectuer la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)".**  
Voir [EC-281](#).
5. Le DTC de 1er parcours P0605 s'affiche-t-il encore ?

**Ⓜ Avec l'analyseur générique GST**

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Régler l'analyseur générique GST en MODE 4.
3. Appuyer sur la touche EFFAC.
4. **Effectuer la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)".**  
Voir [EC-281](#).
5. Le DTC de 1er parcours P0605 s'affiche-t-il encore ?

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.  
Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

---

## 2. REMPLACER L'ECM

---

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [EC-63](#).  
["NATS \(système antivol Nissan\)"](#) .
3. Effectuer [EC-43](#), ["Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
4. Effectuer [EC-43](#), ["Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
5. Effectuer [EC-43](#), ["Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# DTC P0650 TEMOIN DE DEFAUT (MI) [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

## DTC P0650 TEMOIN DE DEFAUT (MI)

PF0:24810

### Description des composants

EBS00M6Q

Le témoin de défaut (MI) est situé sur le tableau de bord. Il s'allume lorsque le contact est mis sur la position ON, moteur arrêté. Ceci est une vérification de l'ampoule. Le témoin de défaut MI doit s'éteindre lorsque le moteur démarre. S'il reste allumé, le système de diagnostic de bord a probablement détecté un problème au niveau de la gestion moteur.

### Logique de diagnostic de bord

EBS00M6R

Le n° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0650 0650	Circuit de commande du témoin de défaut (MI)	<ul style="list-style-type: none"><li>● La tension transmise à l'ECM par le circuit du témoin de défaut (MI) est excessivement élevée lorsque les conditions sont propices à l'allumage du témoin de défaut.</li><li>● La tension transmise à l'ECM par le circuit du témoin de défaut (MI) est excessivement faible lorsque les conditions ne sont pas propices à l'allumage du témoin de défaut.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du témoin de défaut est ouvert ou court-circuité.)</li><li>● Témoin de défaut</li></ul>

### MODE SANS ECHEC

L'ECM entre en mode sans échec lorsque le DTC P0650 et un autre DTC, qui provoque l'allumage du témoin de défaut, sont détectés en même temps.

Éléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
Circuit du témoin de défaut	Le régime moteur ne dépasse pas 2 500 tr/min en raison de la coupure de carburant

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00M6S

#### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

#### Ⓜ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-286, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

#### Ⓜ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

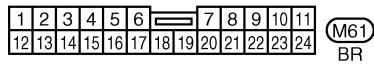
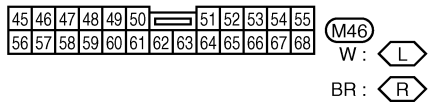
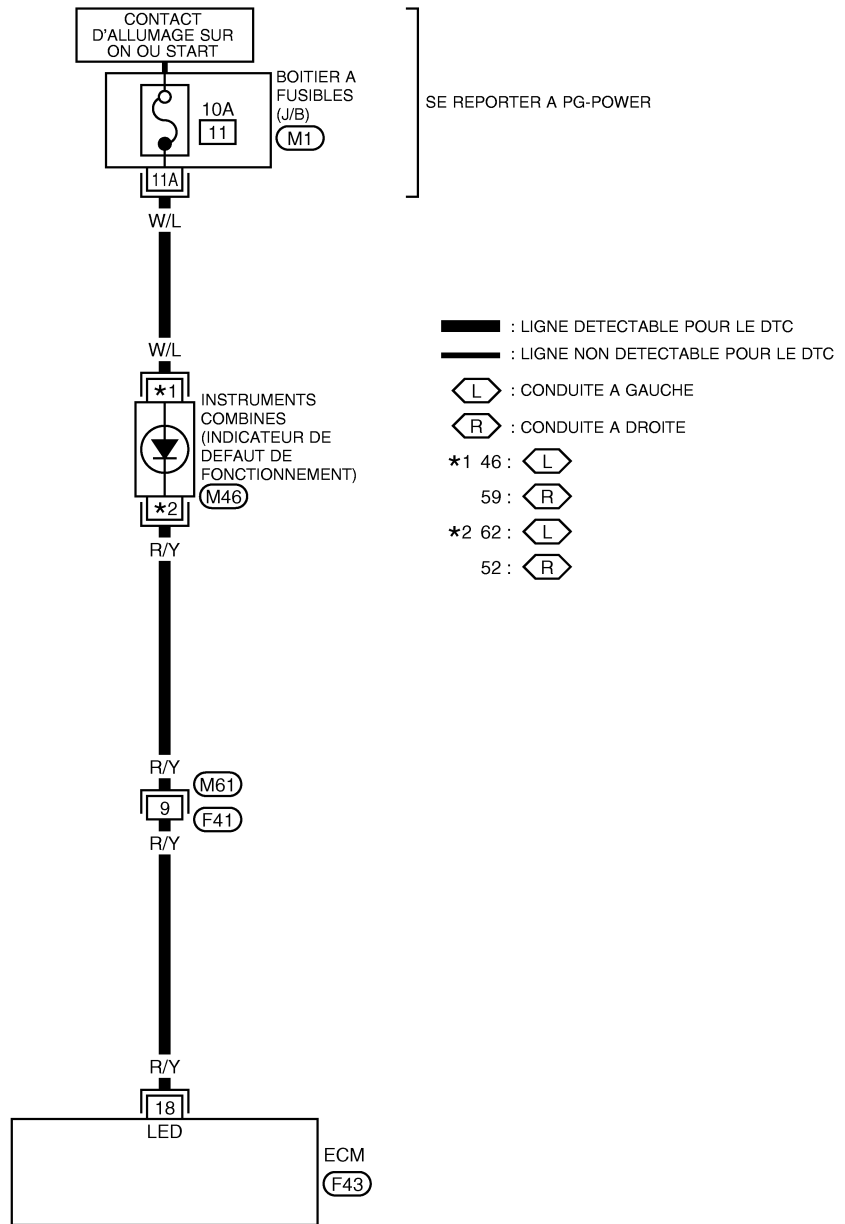
# DTC P0650 TEMOIN DE DEFAUT (MI) [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00M6T

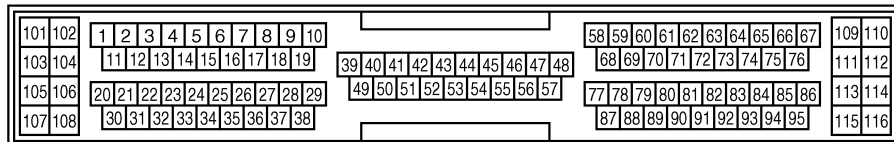
## Schéma de câblage

EC-MIL-01

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M



SE REPORTER A CE QUI SUIT  
(M1) -BOITIER A FUSIBLES-  
BOITE DE RACCORD (J/B)



# DTC P0650 TEMOIN DE DEFAULT (MI) [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00M6U

## Procédure de diagnostic

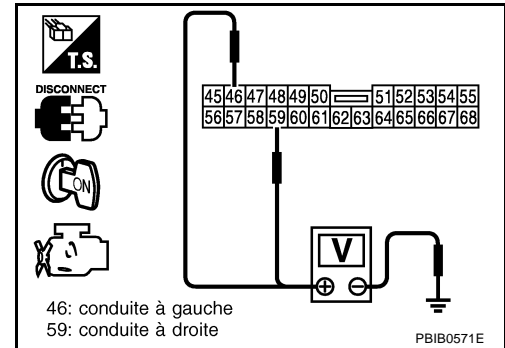
### 1. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU TEMOIN DE DEFAULT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau des instruments combinés.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre les bornes 46 (conduite à gauche) et 59 (conduite à droite) des instruments combinés et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur M1 du boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre la boîte à fusibles (J/B) et les instruments combinés

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU TEMOIN DE DEFAULT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 18 de l'ECM et la borne 62 (conduite à gauche) ou 52 (conduite à droite) des instruments combinés. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 4.

### 4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M61, F41
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre l'ECM et les instruments combinés

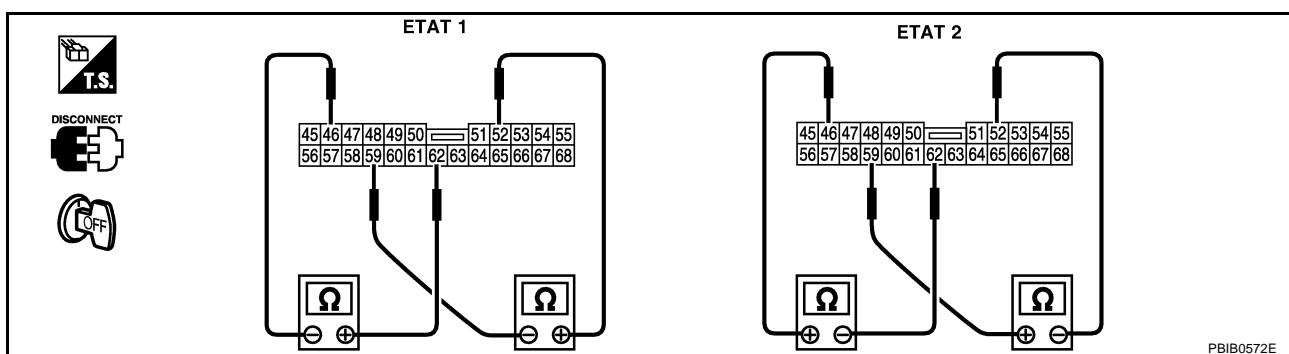
>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

# DTC P0650 TEMOIN DE DEFAULT (MI) [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## 5. CONTROLLER LES INSTRUMENTS COMBINES

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau des instruments combinés.
3. Vérifier la continuité dans les conditions suivantes.

CONDITION	MODELE	N° DE BOR-NE (polarité)	Continuité
1	CONDUITE A GAUCHE	62 (+) - 46 (-)	Continuité
	CONDUITE A DROITE	52 (+) - 59 (-)	
2	CONDUITE A GAUCHE	46 (+) - 62 (-)	Il ne doit pas y avoir continuité.
	CONDUITE A DROITE	59 (+) - 52 (-)	



Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> Remplacer les instruments combinés. Se reporter à [DI-23, "Dépose et repose des instruments combinés"](#) (conduite à gauche), [DI-42, "Dépose et repose des instruments combinés"](#) (conduite à droite).

## 6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAULTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> **FIN DE L'INSPECTION**

# DTC P1065 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

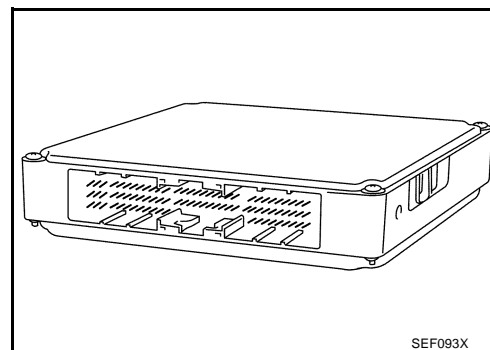
## DTC P1065 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

PF0:23710

### Description des composants

EBS00M6V

La tension de la batterie est fournie à l'ECM, même lorsque le contact d'allumage est mis sur OFF, pour la fonction de mémoire de l'ECM de la mémoire de DTC, la mémoire de valeur de compensation de la régulation automatique du rapport de mélange air-carburant, la mémoire de valeur d'initialisation du volume d'air de ralenti, etc.



### Logique de diagnostic de bord

EBS00M6W

Le n° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1065 1065	Circuit d'alimentation électrique de l'ECM	Le système RAM de sauvegarde de l'ECM ne fonctionne pas correctement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs [Le circuit (de secours) d'alimentation électrique de l'ECM est ouvert ou en court-circuit.]</li> <li>● ECM</li> </ul>

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00M6X

#### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

#### AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
5. Recommencer 4 fois les étapes 3 et 4.
6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-290, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

#### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.



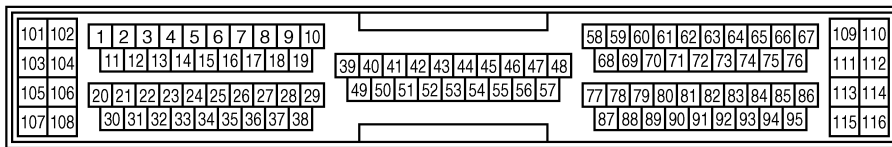
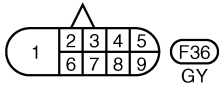
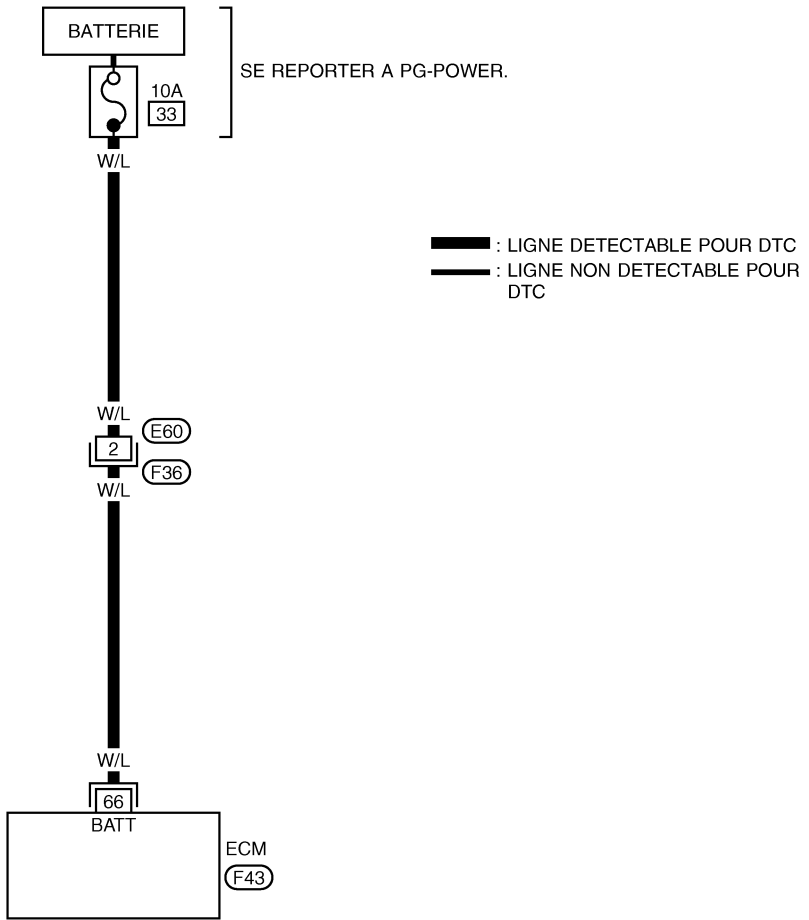
# DTC P1065 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00M6Y

## Schéma de câblage

EC-ECM/PW-01

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M



# DTC P1065 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00M6Z

## Procédure de diagnostic

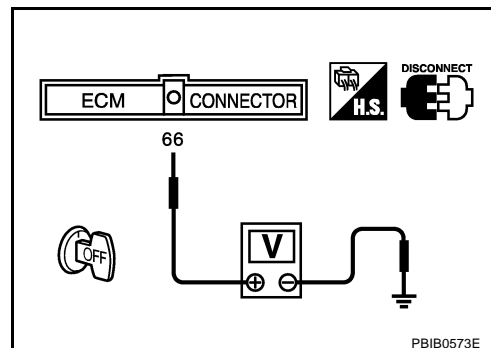
### 1. CONTROLER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Contrôler la tension entre la borne 66 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E60, F36
- Fusible de 10A
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de l'ECM et la batterie

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

### 3. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.  
Mauvais >> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

### 4. EFFECTUER LA PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DEFAUT (DTC).

#### Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode RESULT AUTO-DIAG.
3. Appuyer sur la touche EFFAC.
4. **Effectuer la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)".**  
Voir [EC-288](#).
5. Le DTC de 1er parcours P1065 s'affiche-t-il encore ?

#### Avec l'analyseur générique GST

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Régler l'analyseur générique GST en MODE 4.
3. Appuyer sur la touche EFFAC.
4. **Effectuer la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)".**  
Voir [EC-288](#).
5. Le DTC de 1er parcours P1065 s'affiche-t-il encore ?

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 5.  
Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

## **5. REMPLACER L'ECM**

---

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [EC-63](#).  
["NATS \(système antivol Nissan\)"](#) .
3. Effectuer [EC-43](#). ["Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
4. Effectuer [EC-43](#). ["Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

**>> FIN DE L'INSPECTION**

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

## DTC P1111 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE CALAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION

PFP:23796

### Description des composants

EBS00M70

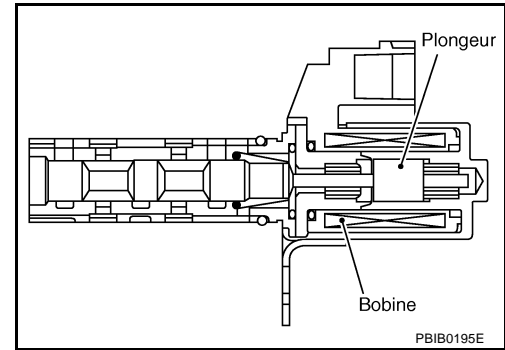
L'électrovanne de commande de calage des soupapes d'admission est activée par les signaux de fonctionnement marche/arrêt de l'ECM.

L'électrovanne de commande de calage des soupapes d'admission modifie la quantité d'huile et le sens de circulation par le boîtier de commande de calage des soupapes d'admission ou arrête la circulation d'huile.

La largeur d'impulsion la plus importante avance l'angle de la soupape.

La largeur d'impulsion la plus courte retarde l'angle de soupape.

Lorsque les largeurs d'impulsions de MARCHE et ARRÊT deviennent égales, l'électrovanne arrête le flux de la pression d'huile afin de fixer l'angle de la soupape d'admission à la position de contrôle.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00M71

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
SOL SPP ADM (R1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Levier de changement de vitesse : N</li> <li>● Commande de climatisation : ARRÊT</li> <li>● A vide</li> </ul>	Ralenti	0% - 2%
		Lors de la montée rapide du régime moteur jusqu'à 2 000 tr/min	Env. 0% - 50%

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00M72

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-II mesure le signal d'impulsion.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
107	Y/R	Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Lors de la montée rapide du régime moteur jusqu'à 2 000 tr/min</li> </ul>	Environ 4V - TENSION DE LA BATTERIE (11V - 14V)★ 

PBIB0532E

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

## Logique de diagnostic de bord

EBS00M73

Le n° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1111 1111	Circuit de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission	Un signal de tension incorrect est envoyé vers l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission par l'ECM.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (circuit de l'électrovanne de commande de calage des soupapes d'admission ouvert ou en court-circuit)</li> <li>● Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission</li> </ul>

A

EC

C

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00M74

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

D

E

### AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-295, "Procédure de diagnostic"](#).

F

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

G

H

I

SEF058Y

### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

J

K

L

M

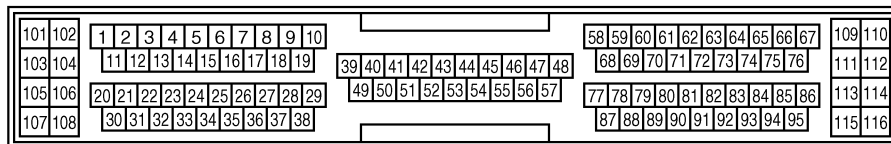
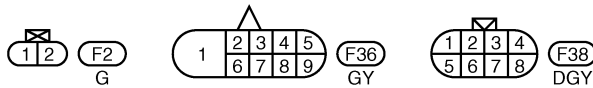
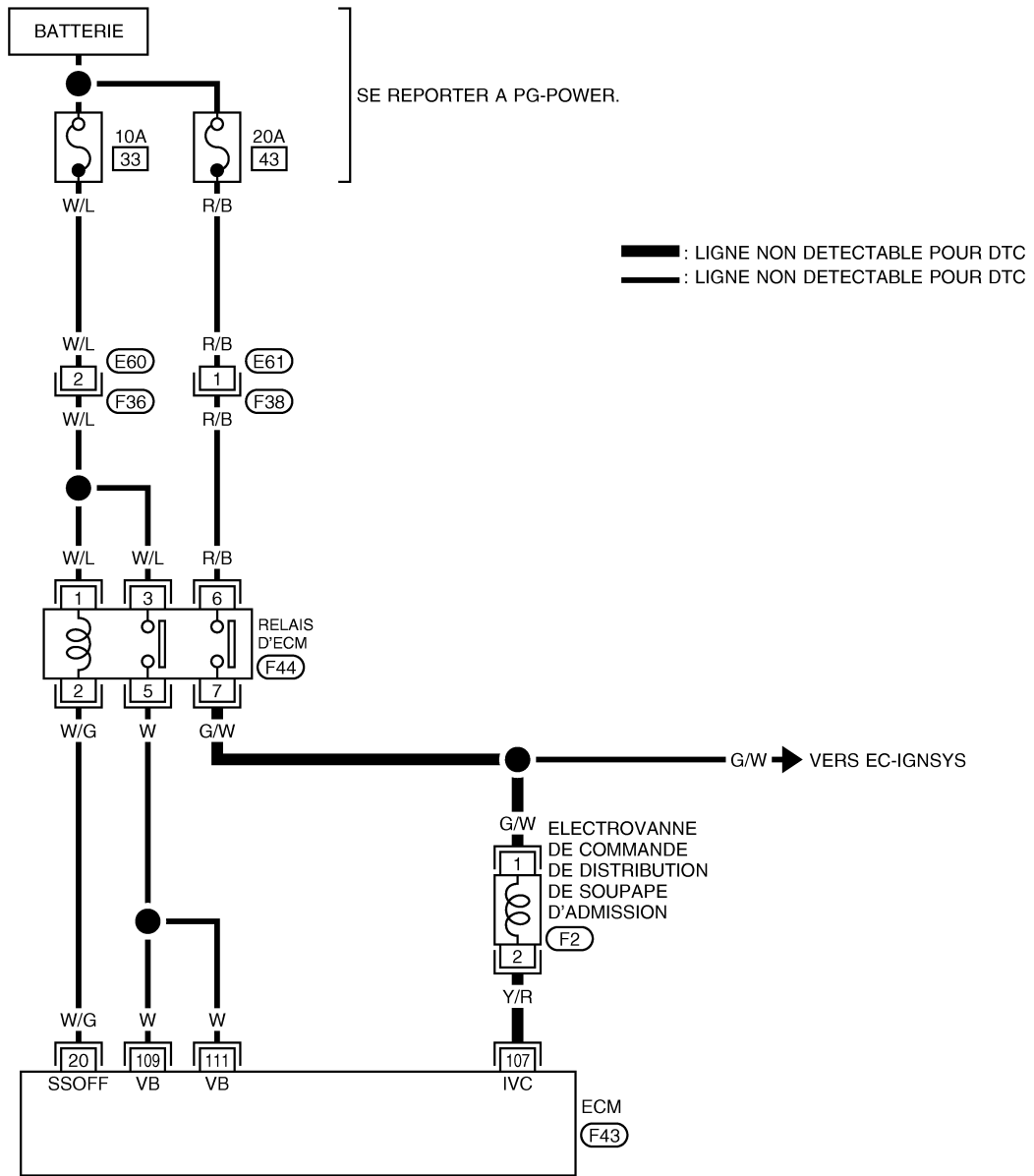
# DTC P1111 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE CALAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## Schéma de câblage

EBS00M75

EC-IVC-01

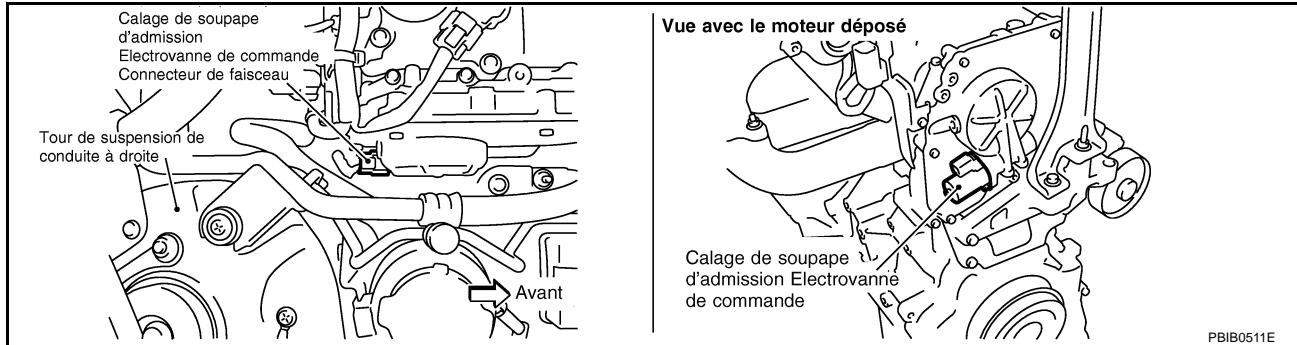


TBWA0070E

### Procédure de diagnostic

#### 1. CONTROLER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.

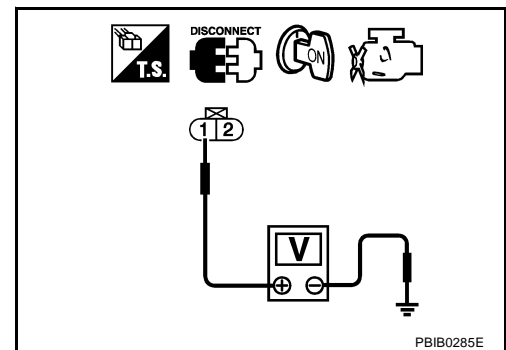


3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission et la masse avec CONSULT-II ou avec un testeur.

**Tension : tension de la batterie**

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 2.



#### 2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre l'électrovanne de commande de calage des soupapes d'admission et le relais de l'ECM.

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

#### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE CALAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 107 de l'ECM et la borne 2 du connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.  
Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 4. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE D'ADMISSION

Se reporter à [EC-296, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Remplacer l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.

## 5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

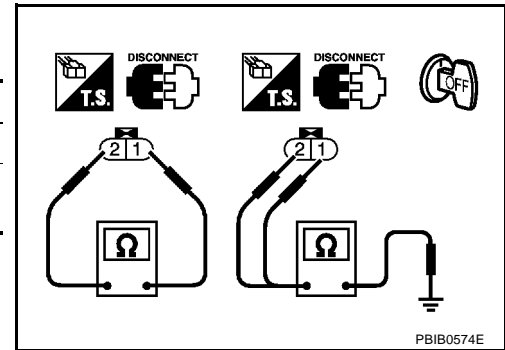
>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION.

EBS00M77

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 de l'électrovanne de commande de réglage d'admission.

Bornes	Résistance
1 et 2	Environ 8Ω à 20°C
1 ou 2 et la masse	∞Ω (Il ne doit pas y avoir continuité.)



EBS00M78

### Dépose et repose ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION.

Se reporter à [EM-41, "CHAINE DE DISTRIBUTION"](#) .



# DTC P1121 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## DTC P1121 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE PFP:16119

### Description

EBS00M79

L'actionneur de commande de papillon électrique est composé du moteur de commande de papillon, du capteur de position de papillon, etc.

Le moteur de commande de papillon est actionné par l'ECM et il ouvre et ferme la soupape de papillon.

Le capteur de position de papillon détecte la position de soupape de papillon et la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et alimente l'ECM en signaux de tension. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.

### Logique de diagnostic de bord

EBS00M7A

Le n° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC		Cause possible
P1121 1121	Actionneur de commande de papillon électrique	A)	L'actionneur de commande de papillon électrique ne fonctionne pas correctement en raison d'un défaut de fonctionnement du ressort de rappel.	● Actionneur de commande de papillon électrique
		B)	En mode sans échec, l'angle d'ouverture du papillon ne se situe pas dans les limites de la plage de valeurs spécifiée.	
		C)	L'ECM détecte que le papillon est bloqué en position ouverte. <b>Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.</b>	

### MODE SANS ECHEC

Lorsque le défaut A ou B est détecté lors de deux parcours consécutifs, l'ECM entre en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Lorsque le défaut C est détecté, l'ECM se met en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume dès le premier parcours.

Eléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
Défaut de fonctionnement A	L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique en réglant l'angle d'ouverture du papillon autour de la position de ralenti. Le régime moteur demeure inférieur à 2 000 tr/min.
Défaut de fonctionnement B	L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique en régulant l'ouverture du papillon autour de la position de ralenti à 20° ou moins.
Défaut de fonctionnement C	Pendant que le véhicule roule, il ralentit progressivement à cause de la coupure de carburant. Après l'arrêt du véhicule, le moteur cale. Le moteur peut redémarrer en position N ou P et le régime ne dépassera pas les 1 000 tr/min ou plus.

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00M7B

#### NOTE:

- Exécuter les PROCEDURES DE DEFAUTS A ET B avant toute chose. Si le DTC de 1er parcours ne peut être confirmé, exécuter la PROCEDURE DE DEFAUT C.  
Si la PROCEDURE DE DEFAUT A ET B ne présente aucun défaut, effectuer la PROCEDURE DE DEFAUT C.
- Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### PROCEDURE DE DEFAUTS A ET B

#### Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.

# DTC P1121 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Passer le levier sélecteur de vitesse en position D (T/A) ou 1ère (T/M) et attendre au moins 2 secondes.
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
5. Si le DTC est détecté, aller à [EC-298, "Procédure de diagnostic"](#)

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

## Avec l'analyseur générique GST

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

## PROCEDURE DE DEFAUT DE FONCTIONNEMENT C

### Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Passer le levier sélecteur de vitesse en position D (T/A) ou 1ère (T/M) et attendre au moins 2 secondes.
4. Mettre le levier sélecteur de vitesse sur la position N ou P.
5. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 3 secondes.
6. Si le DTC est détecté, aller à [EC-298, "Procédure de diagnostic"](#)

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

## Avec l'analyseur générique GST

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

## Procédure de diagnostic

EBS00M7C

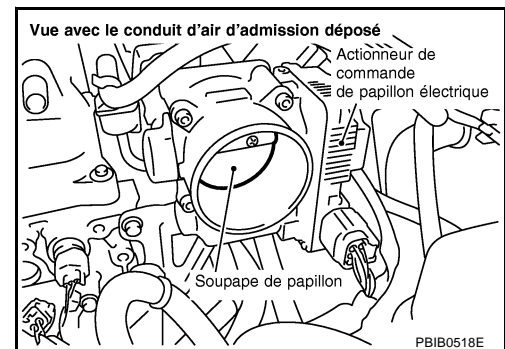
### 1. VERIFIER VISUELLEMENT L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Déposer le conduit d'air d'admission.
2. Vérifier qu'aucun corps étranger n'est pris entre le papillon et son boîtier.

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 2.

Mauvais >> Retirer le corps étranger et nettoyer l'intérieur de l'actionneur de commande de papillon électrique.



### 2. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer [EC-43, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
3. Effectuer [EC-43, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

## DTC P1122 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DU PAPILLON

PFP:16119

### Description

*EBS00NBU*

#### NOTE:

Si le DTC P1122 s'affiche avec le DTC P1121 ou 1126, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour DTC P1121 ou P1126. Se reporter à [EC-297](#) ou [EC-306](#).

L'actionneur de commande de papillon électrique est composé du moteur de commande de papillon, du capteur de position de papillon, etc.

Le moteur de commande de papillon est actionné par l'ECM et il ouvre et ferme la soupape de papillon.

Le capteur de position de papillon en détecte l'angle d'ouverture réel et transmet l'information à l'ECM pour qu'il puisse envoyer à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction de l'évolution des conditions de conduite.

### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

*EBS00NBV*

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION	CARACTERISTIQUES
RLS PAP	● Contact d'allumage : ON	MAR

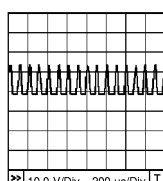
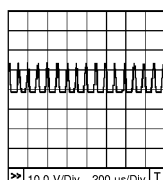
### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

*EBS00NBW*

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-II mesure un signal impulsionnel.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
112	W/R	Relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage sur OFF]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Contact d'allumage sur ON]	0 - 1,0V
113	W/B	Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
114	R	Moteur de commande de papillon (ouvert)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur enfoncée</li> </ul>	0 - 14V★  <p style="text-align: right; font-size: small;"><i>PBIB0533E</i></p>
115	B/Y	Masse du moteur de commande du papillon	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	Environ 0V
116	G	Moteur de commande de papillon (fermé)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur en cours de relâchement</li> </ul>	0 - 14V★  <p style="text-align: right; font-size: small;"><i>PBIB0534E</i></p>

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

## Logique de diagnostic de bord

EBS00NBX

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

Le n° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1122 1122	Problème de fonctionnement de la commande électrique de papillon	La commande électrique du papillon ne fonctionne pas correctement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du moteur de commande de papillon est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>● Actionneur de commande de papillon électrique</li> </ul>

## MODE SANS ECHEC

Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, la soupape de papillon est maintenue à un degré d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00NBY

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes.
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-302. "Procédure de diagnostic"](#)

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

### ⓧ SANS CONSULT-II

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

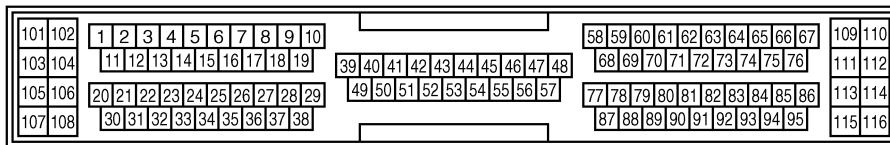
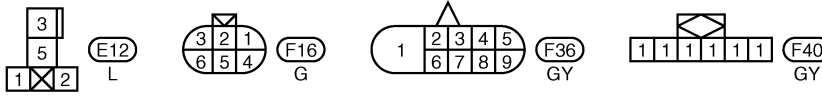
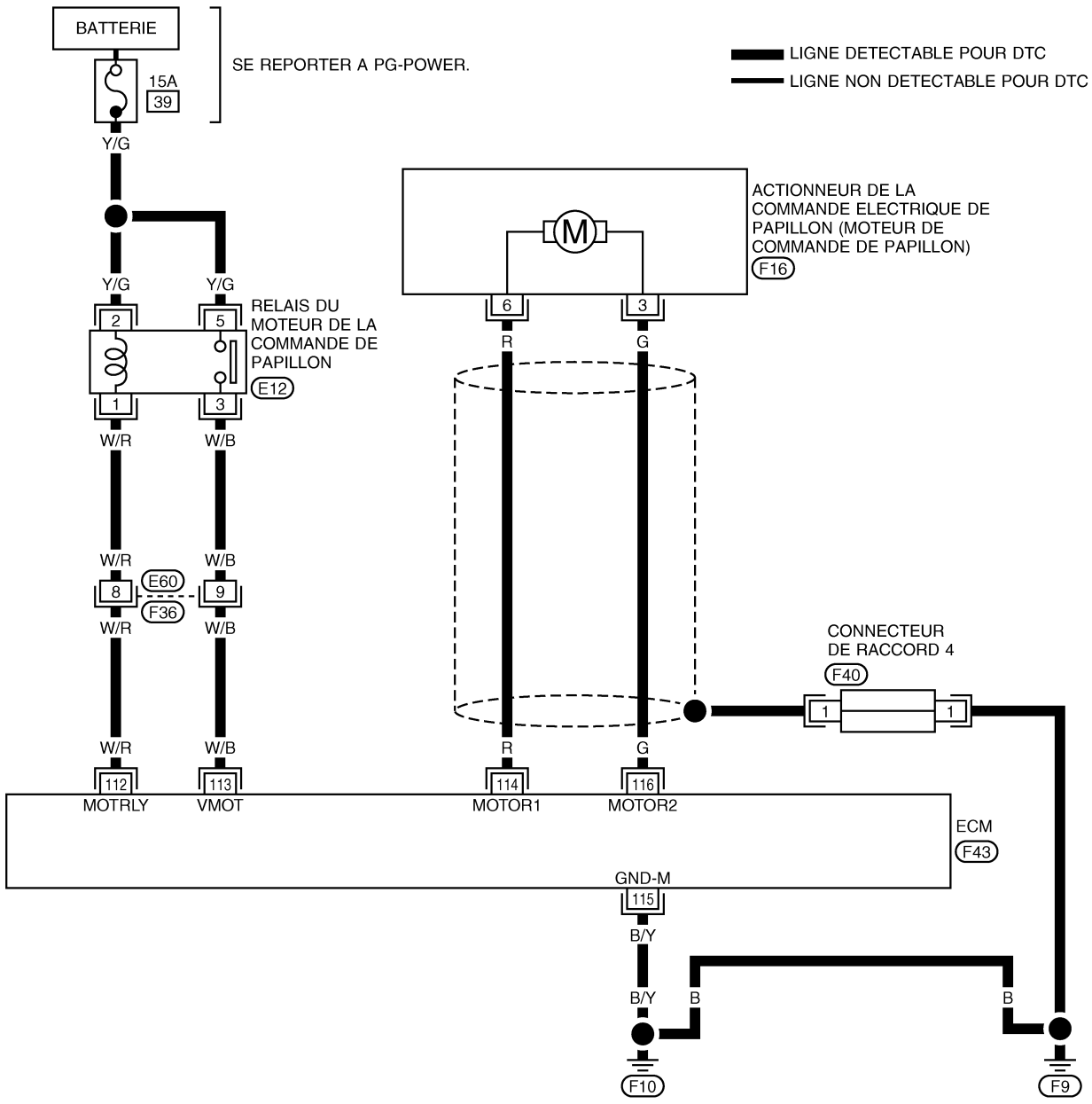
# DTC P1122 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DU PAPILLON

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## Schéma de câblage

EBS00NBZ

EC-ETC1-01



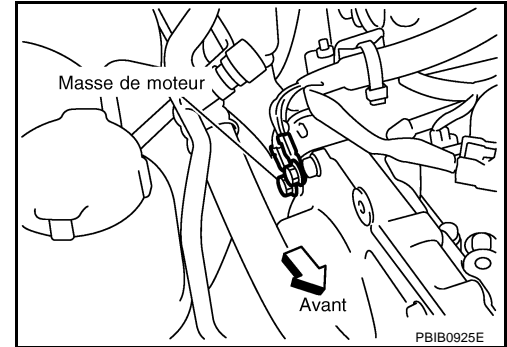
TBWA0180E

### Procédure de diagnostic

#### 1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse de moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



#### 2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU MOTEUR DE COMMANDE DU PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 115 de l'ECM et la masse de moteur. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

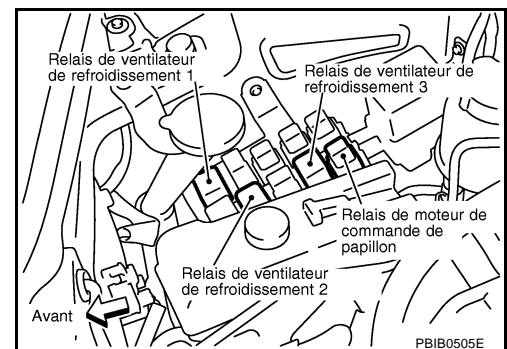
Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.

Mauvais >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

#### 3. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceaux du relais de moteur de commande de papillon.



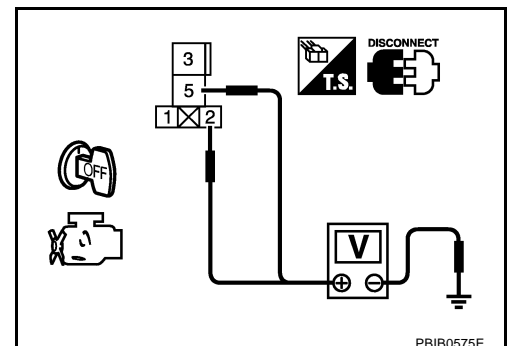
3. Vérifier la tension entre les bornes 2, 5 du relais de moteur de commande de papillon et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 4.



### 4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Fusible de 15A
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre le relais de moteur de commande de papillon et la batterie

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

### 5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité entre la borne 113 de l'ECM et la borne 3 du relais de moteur de commande de papillon.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 6.

### 6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E60, F36
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre l'ECM et le relais de moteur de commande de papillon.

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 7. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Vérifier la continuité entre la borne 112 de l'ECM et la borne 1 du relais de moteur de commande de papillon.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 9.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 8.

### 8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

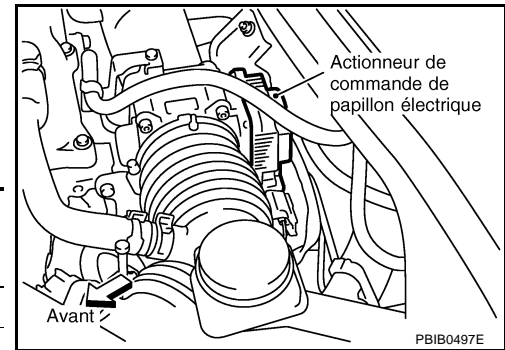
- Connecteurs de faisceau E60, F36
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre l'ECM et le relais de moteur de commande de papillon.

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 9. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU MOTEUR DE COMMANDE DU PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes.  
Se reporter au schéma de câblage.

Borne de l'actionneur de commande de papillon électrique	Borne de l'ECM	Continuité
6	114	Il doit y avoir continuité
	116	Il ne doit pas y avoir continuité
3	114	Il ne doit pas y avoir continuité
	116	Il doit y avoir continuité



5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 10.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

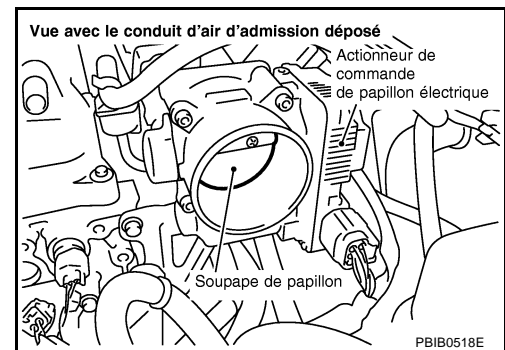
## 10. VERIFIER VISUELLEMENT L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Déposer le conduit d'air d'admission.
2. Vérifier qu'aucun corps étranger n'est coincé entre le papillon et son boîtier.

### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 11.

Mauvais >> Retirer le corps étranger et nettoyer l'intérieur de l'actionneur de commande de papillon électrique.



## 11. VERIFIER LE RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

Se reporter à [EC-310, "Inspection des composants"](#).

### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 12.

Mauvais >> Remplacer le relais du moteur de commande de papillon.

## 12. VERIFIER LE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

Se reporter à [EC-316, "Inspection des composants"](#).

### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 13.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 15.



---

### 13. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

---

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 15.

Mauvais >> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

---

### 14. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

---

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer [EC-43, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
3. Effectuer [EC-43, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

#### Dépose et repose ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

EBS00NC1

Se reporter à [EM-19, "COLLECTEUR D'ADMISSION"](#) .

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON PFP:16119

### Description des composants EBS00MPN

L'alimentation électrique du moteur de commande de papillon est fournie à l'ECM par le relais de moteur de commande de papillon. L'ECM commande le fonctionnement marche/arrêt du relais de moteur de commande de papillon. Lorsque le contact d'allumage est sur ON, l'ECM envoie un signal de marche au relais du moteur de commande de papillon et la tension de la batterie est fournie à l'ECM. Lorsque le contact d'allumage est sur OFF, l'ECM envoie un signal d'arrêt au relais du moteur de commande de papillon et la tension de la batterie est fournie à l'ECM.

### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données EBS00MPP

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION	CARACTERISTIQUES
RLS PAP	● Contact d'allumage : ON	MAR

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence EBS00MPP

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
112	W/R	Relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage sur OFF]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Contact d'allumage sur ON]	0 - 1,0V
113	W/B	Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

### Logique de diagnostic de bord EBS00MPP

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

Le n° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1124 1124	Court-circuit au niveau du relais du moteur de commande de papillon	L'ECM détecte le blocage sur MARCHÉ du relais du moteur de commande de papillon.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du relais du moteur de commande de papillon est en court-circuit.)</li> <li>● Relais de moteur de commande de papillon</li> </ul>
P1126 1126	Circuit de relais de moteur de commande de papillon ouvert	L'ECM détecte que la tension d'alimentation du moteur de commande de papillon est anormalement faible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du relais du moteur de commande de papillon est ouvert.)</li> <li>● Relais de moteur de commande de papillon</li> </ul>

### MODE SANS ECHEC

Lorsque le défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, la soupape de papillon est maintenue à un degré d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.

# DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00MPR

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### PROCEDURE POUR DTC P1124

#### CONDITION DE L'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.

#### 📁 Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-309, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

#### 📁 Avec l'analyseur générique GST

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

### PROCEDURE POUR DTC P1126

#### 📁 Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes.
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-309, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

#### 📁 Avec l'analyseur générique GST

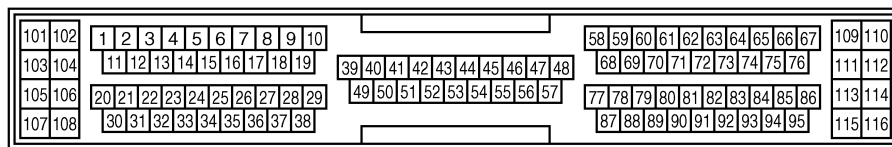
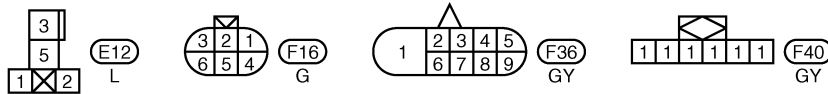
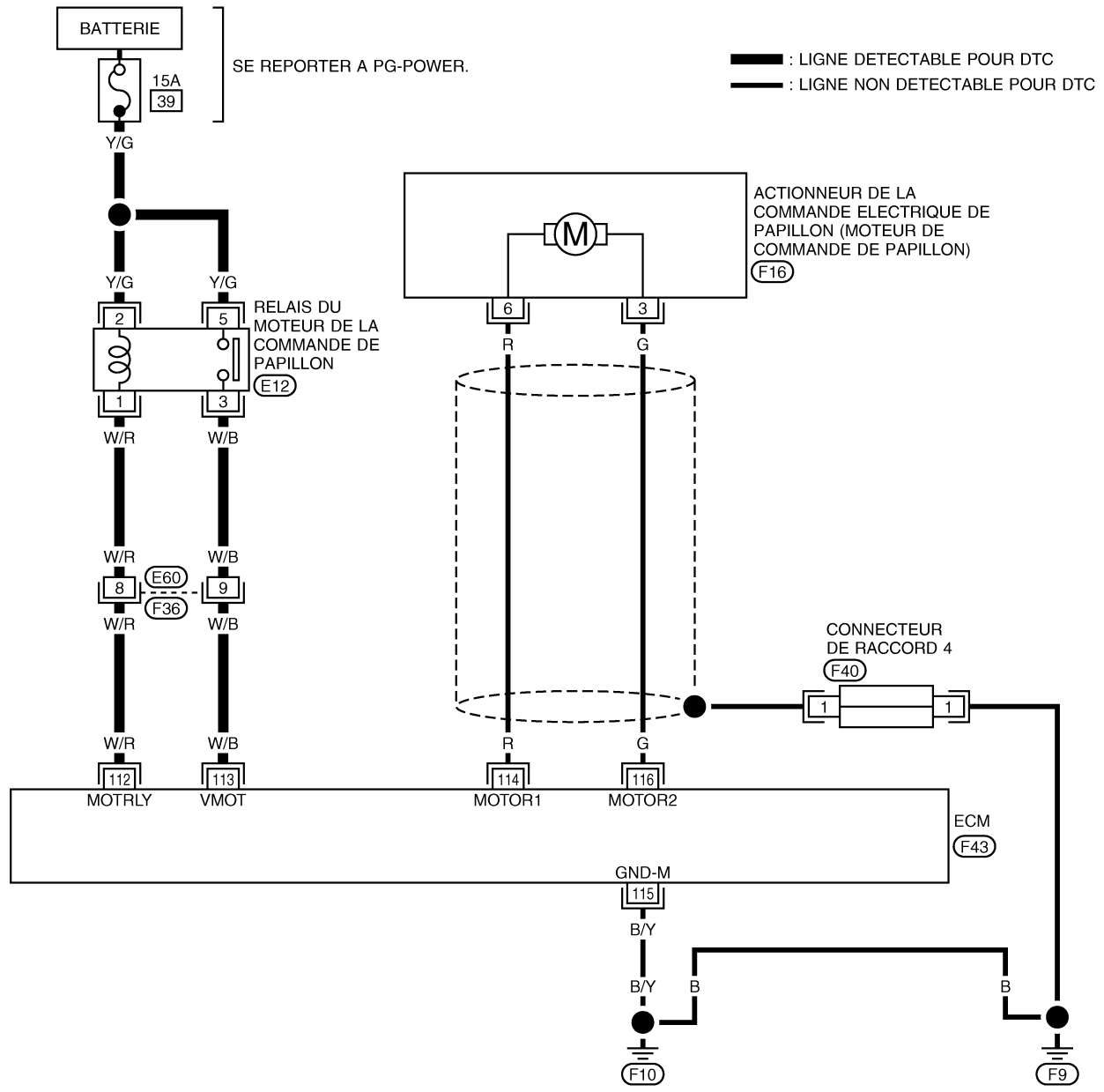
Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

# DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00MPS

## Schéma de câblage

EC-ETC2-01



TBWA0153E

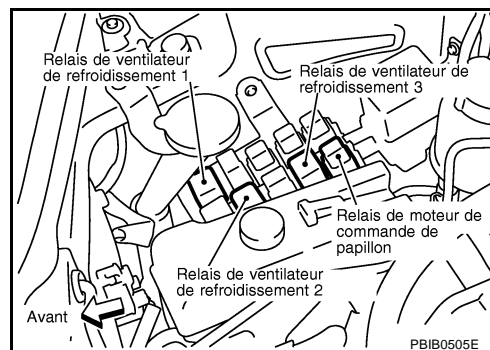
# DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00MPT

## Procédure de diagnostic

### 1. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceaux du relais de moteur de commande de papillon.

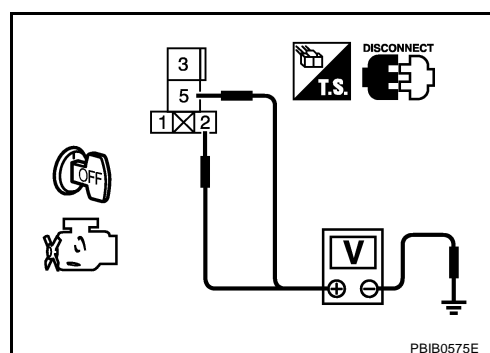


3. Vérifier la tension entre les bornes 2, 5 du relais de moteur de commande de papillon et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.
- Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Fusible de 15A
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre le relais de moteur de commande de papillon et la batterie

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité entre la borne 113 de l'ECM et la borne 3 du relais de moteur de commande de papillon.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.
- Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 4.

# DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

---

## 4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E60, F36
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre l'ECM et le relais de moteur de commande de papillon.

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Vérifier la continuité entre la borne 112 de l'ECM et la borne 1 du relais de moteur de commande de papillon.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.
- Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 6.

## 6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E60, F36
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre l'ECM et le relais de moteur de commande de papillon.

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 7. VERIFIER LE RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

---

Se reporter à [EC-310, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 8.
- Mauvais >> Remplacer le relais du moteur de commande de papillon.

## 8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

---

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

## Inspection des composants RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

EBS00MPU

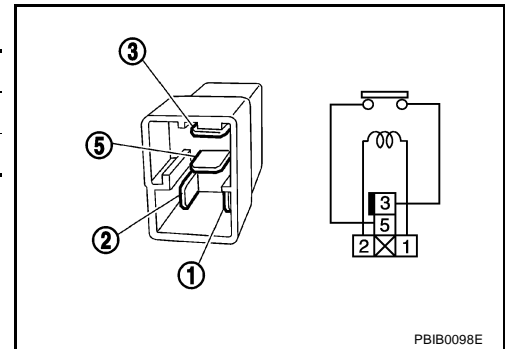
1. Appliquer une tension de courant continu de 12V entre les bornes 1 et 2 du relais.

## DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

2. Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 5 du relais.

Conditions	Continuité
Tension continue de 12V entre les bornes 1 et 2	Oui
Aucune alimentation	Non

3. Si le résultat est MAUVAIS, remplacer le relais du moteur de papillon.



A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

## DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

PF16:16119

### Description des composants

EBS00MPV

Le moteur de commande de papillon est actionné par l'ECM et il ouvre et ferme la soupape de papillon. Le capteur de position de papillon en détecte l'angle d'ouverture réel et transmet l'information à l'ECM pour qu'il puisse envoyer à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction de l'évolution des conditions de conduite.

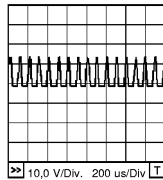
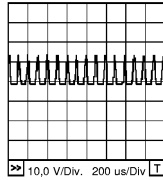
### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00MPW

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-II mesure un signal impulsionnel.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
114	R	Moteur de commande de papillon (ouvert)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur enfoncée</li> </ul>	0 - 14V★  PBIB0533E
115	B/Y	Masse du moteur de commande du papillon	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	Environ 0V
116	G	Moteur de commande de papillon (fermé)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur en cours de relâchement</li> </ul>	0 - 14V★  PBIB0534E

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

### Logique de diagnostic de bord

EBS00MPX

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

Le n° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1128 1128	Court-circuit au niveau du moteur de commande de papillon	L'ECM détecte le court-circuit dans les deux circuits entre l'ECM et le moteur de commande de papillon.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du relais du moteur de commande de papillon est en court-circuit.)</li> <li>● Actionneur de commande de papillon électrique (moteur de commande de papillon)</li> </ul>

### MODE SANS ECHEC

Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, la soupape de papillon est maintenue à un degré d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.



# DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00MPY

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes.
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-315. "Procédure de diagnostic"](#)

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

### Ⓟ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

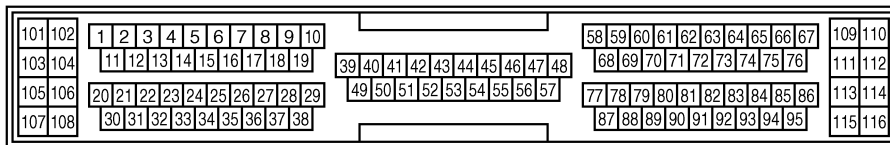
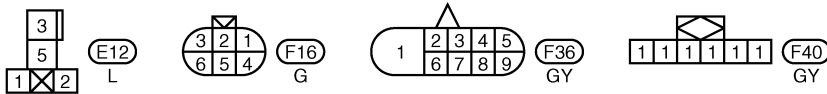
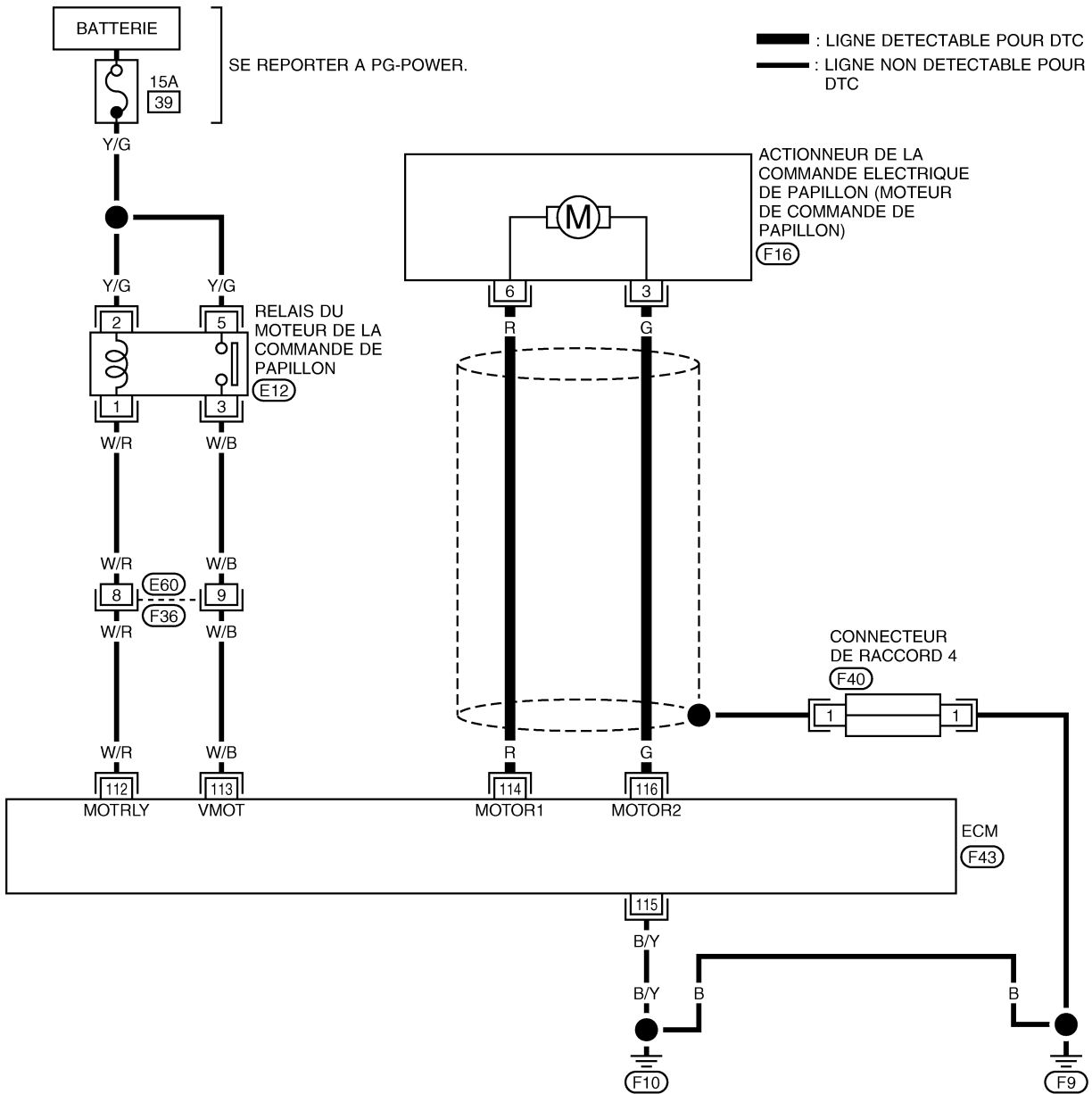
M

# DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00MPZ

## Schéma de câblage

EC-ETC3-01



TBWA0186E

# DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

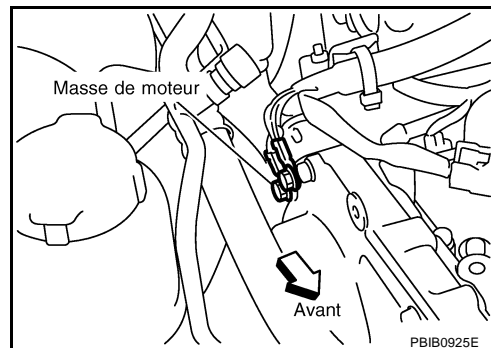
EBS00M00

## Procédure de diagnostic

### 1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

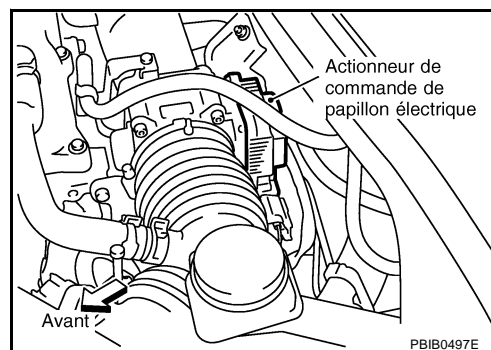
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse de moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU MOTEUR DE COMMANDE DU PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes. Se reporter au schéma de câblage.



Borne de l'actionneur de commande de papillon électrique	Borne de l'ECM	Continuité
6	114	Il doit y avoir continuité
	116	Il ne doit pas y avoir continuité
3	114	Il ne doit pas y avoir continuité
	116	Il doit y avoir continuité

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 3. VERIFIER LE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

Se reporter à [EC-316, "Inspection des composants"](#).

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 5.

### 4. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.

Mauvais >> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

# DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## 5. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer [EC-43, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
3. Effectuer [EC-43, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

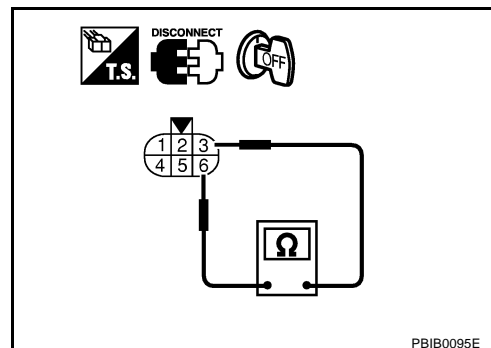
### Inspection des composants MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

EBS00MQ1

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 3 et 6.

**Résistance : environ 1 - 15  $\Omega$  (à 25 °C)**

3. Si le résultat est MAUVAIS, remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique et passer à l'étape suivante.
4. Effectuer [EC-43, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
5. Effectuer [EC-43, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .



### Dépose et repose. ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

EBS00MQ2

Se reporter à [EM-19, "COLLECTEUR D'ADMISSION"](#) .

# DTC P1143 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

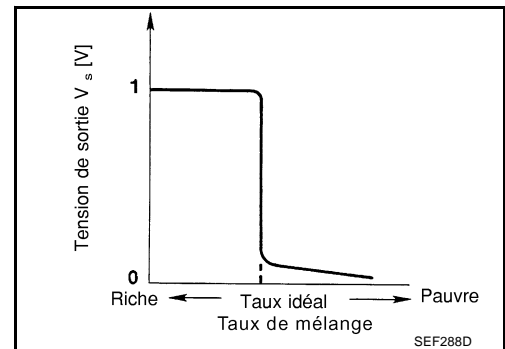
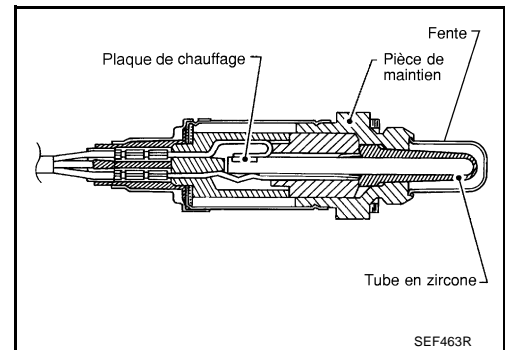
## DTC P1143 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

PF2:22690

### Description des composants

EBS00M7X

La sonde à oxygène chauffée 1 est installée dans le collecteur d'échappement. Elle détecte la quantité d'oxygène contenue dans les gaz d'échappement en comparaison avec l'air extérieur. La sonde à oxygène chauffée 1 dispose d'un tube à extrémité fermée en zircone céramique. La zircone produit une tension qui va d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre. Le signal de la sonde à oxygène chauffée 1 est envoyé à l'ECM. L'ECM règle la longueur de l'impulsion d'injection afin d'atteindre le rapport idéal air-carburant. Le rapport idéal air-carburant se produit vers le changement radical de 1V à 0V.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00M7Y

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min	0 - 0,3V ↔ env. 0,6 - 1,0V
MTR S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min	PAUVRE ↔ RICHE Change plus de 5 fois en 10 secondes

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00M7Z

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

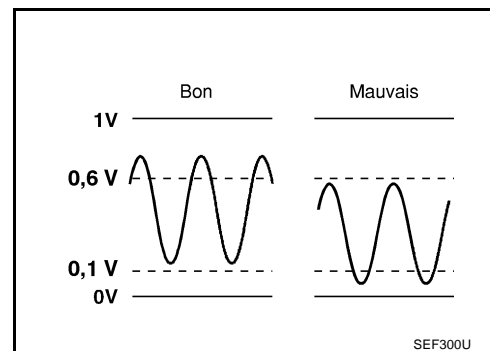
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
92	G/W	Sonde à oxygène chauffée 1	<b>[Moteur en marche]</b> ● Pendant la montée en température ● Le régime moteur est de 2 000 tr/min.	0 - environ 1,0 V (change périodiquement)

# DTC P1143 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00M80

## Logique de diagnostic de bord

Pour estimer le défaut, le signal de sortie de la sonde à oxygène chauffée 1 est contrôlé pour déterminer si la sortie "riche" est suffisamment élevée et si la sortie "pauvre" est suffisamment basse. Le défaut est détecté lorsque ces deux tensions dérivent vers l'appauvrissement.



Le n° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1143 1143	Sonde à oxygène chauffée 1 (surveillance de déplacement pauvre)	Les tensions maxi. et mini. reçues du capteur ne sont pas conformes aux valeurs spécifiées.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sonde à oxygène chauffée 1</li> <li>● Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1</li> <li>● Pression de carburant</li> <li>● Injecteurs</li> <li>● Fuites d'air d'admission</li> </ul>

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00M81

### PRECAUTION:

**Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.**

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### CONDITION DE L'ESSAI :

- **Toujours effectuer cette procédure lorsque la température est inférieure à 10°C.**
- **Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 11V au ralenti.**

### ⓑ AVEC CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Arrêter le moteur et attendre au moins 10 secondes.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON et sélectionner P1143 S/O2 CH1 (R1) de S/O2 CH1 dans le mode SUPPORT TRAVAIL DTC de CONSULT-II.
4. Appuyer sur la touche DEPART.
5. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 3 minutes.

### NOTE:

**Ne jamais dépasser le régime de 3 600 tr/min après cette étape. Si le régime moteur dépasse cette limite, recommencer à l'étape 5.**

P1143 S/O2 CH1 (R1)	
HORS CONDITION	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
PLAN CAR BASE	XXX ms
CAP TEMP MOT	XXX °C
CAP VIT VEHI	XXX km/h

PBIB0546E

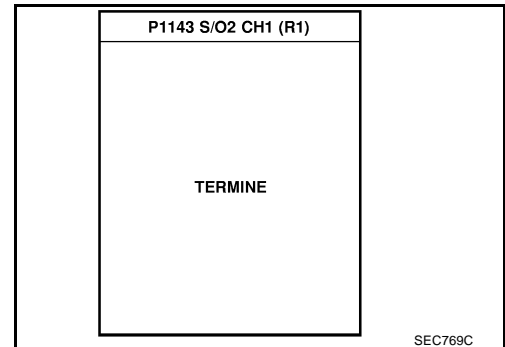
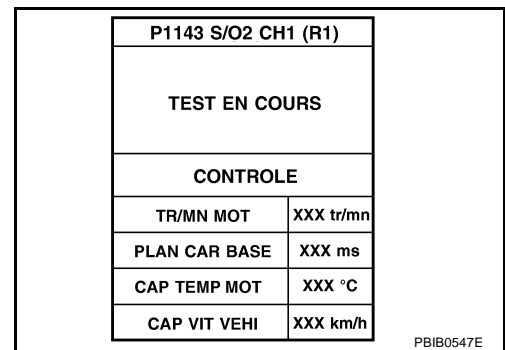
# DTC P1143 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

6. Lorsque les conditions suivantes sont remplies, l'écran de CONSULT-II indique TEST EN COURS. Maintenir ces conditions de manière continue jusqu'à ce que TEST EN COURS soit remplacé par TERMINE. (Ceci prend au minimum 50 secondes.)

TR/MN MOT	1 400 - 3 200 tr/min
Vitesse du véhicule	Inférieure à 100 km/h
PLAN CAR BASE	2,9 - 14,5 ms
Levier sélecteur de vitesse	Rapport adapté

**Si TEST EN COURS ne s'affiche pas au bout de 5 minutes, réessayer à partir de l'étape 2.**

7. S'assurer que BON s'affiche lorsque l'on appuie sur RESULT AUTO-DIAG. Si MAUVAIS s'affiche, se reporter à [EC-320, "Procédure de diagnostic"](#).



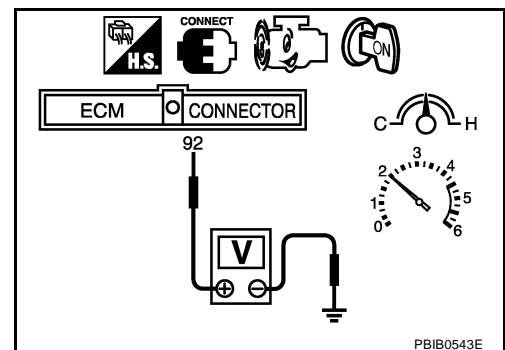
## Vérification du fonctionnement général

EBS00M82

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit de la sonde à oxygène chauffée 1. Pendant ce contrôle, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Brancher le voltmètre entre la borne 92 de l'ECM (signal de la sonde à oxygène chauffée 1) et la masse de moteur.
3. Vérifier un des éléments suivants avec le régime moteur maintenu à 2 000 tr/min à vide.
  - La tension maximale dépasse 0,6V au moins une fois.
  - La tension minimale dépasse 0,1V au moins une fois.
4. Si MAUVAIS, aller à [EC-320, "Procédure de diagnostic"](#).



# DTC P1143 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

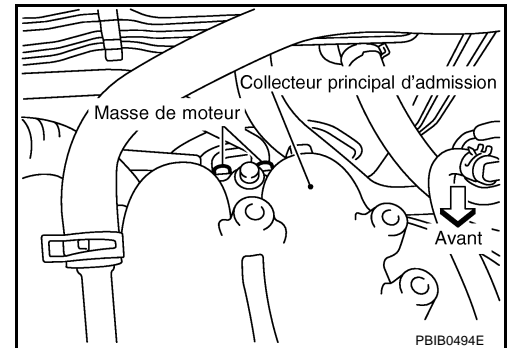
EBS00M83

## Procédure de diagnostic

### 1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse de moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

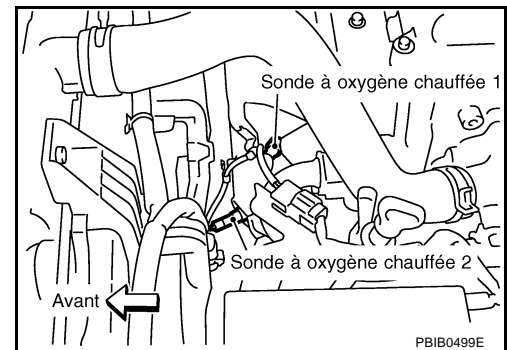


### 2. RESSERRER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

Desserrer et resserrer la sonde à oxygène chauffée 1.

**Couple de serrage : 40 - 50 N·m (4,1 - 5,1 kg·m)**

>> PASSER A L'ETAPE 3.





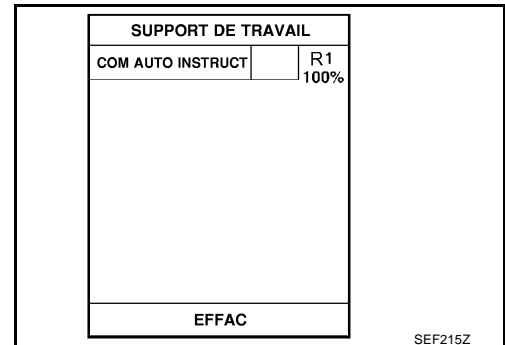
# DTC P1143 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

## [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

### 3. EFFACER LES DONNEES D'AUTO-INSTRUCTION

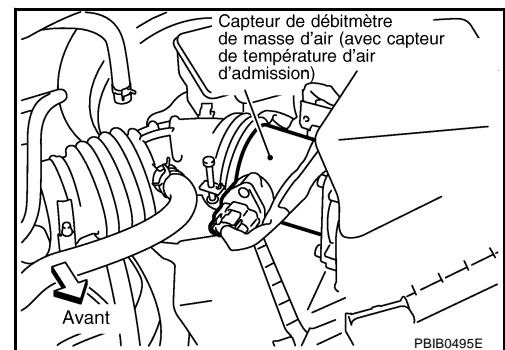
#### Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner COM AUTO INSTRUCT en mode SUPPORT DE TRAVAIL avec CONSULT-II.
3. Effacer le coefficient de commande d'auto-instruction en appuyant sur EFFAC.
4. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.  
**Le DTC de 1er parcours P0171 est-il détecté ?**  
**Est-il difficile de démarrer le moteur ?**



#### Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
3. Débrancher le connecteur du débitmètre d'air, redémarrer et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
4. Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
5. S'assurer que le DTC P0102 s'affiche.
6. Effacer la mémoire du DTC. Se reporter à [EC-61, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION"](#).
7. Vérifier que le DTC P0000 est bien affiché.
8. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.  
**Le DTC de 1er parcours P0171 est-il détecté ?**  
**Est-il difficile de démarrer le moteur ?**



Oui ou Non

- Oui >> Effectuer le diagnostic de défaut pour DTC P0172. Se reporter à [EC-217](#) .  
Non >> PASSER A L'ETAPE 4.

### 4. VERIFIER LE CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

Se reporter à [EC-145, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.  
Mauvais >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 1.

### 5. CONTROLER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

Se reporter à [EC-322, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.  
Mauvais >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 1.

### 6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .  
En ce qui concerne le circuit, se reporter à [EC-182, "Schéma de câblage"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

# DTC P1143 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00M84

## Inspection des composants SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

### 🔧 Avec CONSULT-II

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Choisir ENCLEN MANU et régler POINT DE DECLENCHEMENT à 100 % dans le mode CONTROLE DE DONNEES de CONSULT-II.
- Sélectionner S/O2 CH1 (R1) et MTR S/O2 CH1 (R1).
- Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min à vide pendant les étapes suivantes.
- Appuyer sur ENREGISTRE sur l'écran de CONSULT-II.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min
DEBITMETRE-R1	XXX V
CAP TEMP MOT	XXX °C
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
MTR S/O2 CH1 (R1)	PAUVRE

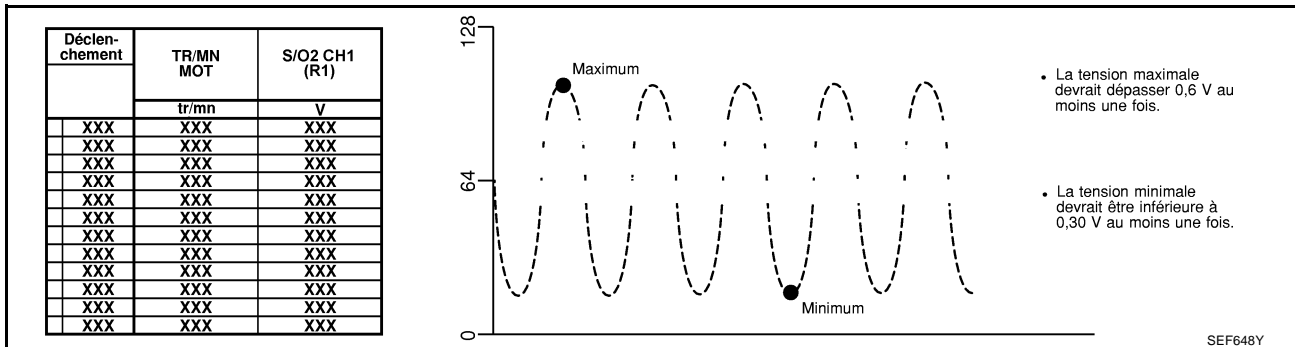
SEF646Y

- Effectuer les vérifications ci-dessous.
  - MTR S/O2 CH1 (R1) en mode CONTROLE DE DONNEES change de RICHE à PAUVRE à RICHE 5 fois en 10 secondes.  
Des cycles de 5 occurrences sont comptés comme indiqué à droite.
  - La tension de la sonde à oxygène chauffée 1 (R1) est au moins une fois supérieure à 0,6V.
  - La tension de S/O2 CH1 (R1) est au moins une fois inférieure à 0,3V.
  - La tension de S/O2 CH1 (R1) n'est jamais supérieure à 1,0V.

cycle	1	2	3	4	5
MTR S/O2 CH1 (R1)	R	L	R	L	R

R associé à MTR S/O2 CH1 (R1) signifie RICHE  
L associé à MTR S/O2 CH1 (R1) signifie PAUVRE

SEF217YA



### ⚠️ PRECAUTION:

- Jeter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 et d'un lubrifiant antigrippant agréé.

### 🔧 Sans CONSULT-II

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Brancher le voltmètre entre la borne 92 de l'ECM (signal de la sonde à oxygène chauffée 1) et la masse de moteur.

## DTC P1143 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

3. Vérifier ce qui suit avec le régime moteur maintenu à 2 000 tr/min à vide.

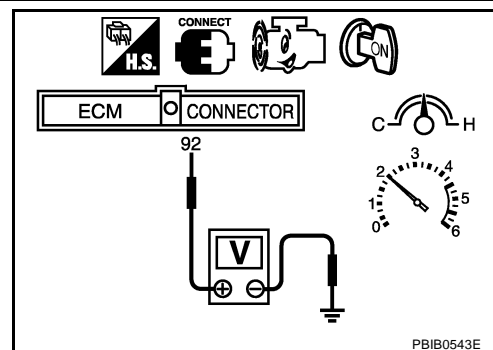
- La tension varie entre 0 - 0,3V et 0,6 - 1,0V plus de 5 fois en 10 secondes.
- La tension maximale dépasse 0,6V au moins une fois.
- La tension minimale tombe sous 0,3V au moins une fois.
- La tension ne dépasse jamais 1,0V.

1 occurrence : 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V

2 occurrences : 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V

### PRECAUTION:

- Jeter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 et d'un lubrifiant antigrippant agréé.



### Dépose et repose SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

EBS00M85

Se reporter à [EM-27, "COLLECTEUR D'ÉCHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#).

# DTC P1144 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

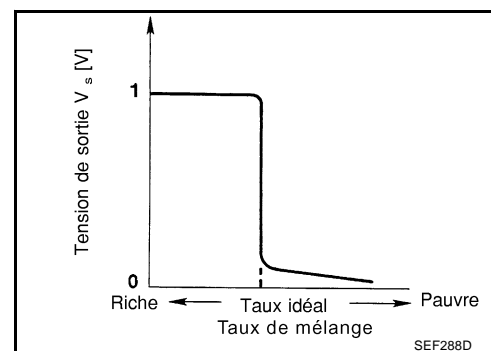
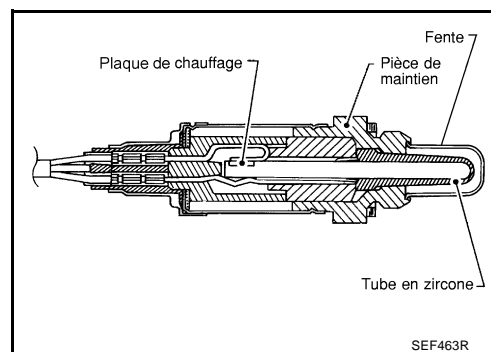
## DTC P1144 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

PFP:22690

### Description des composants

EBS00M86

La sonde à oxygène chauffée 1 est installée dans le collecteur d'échappement. Elle détecte la quantité d'oxygène contenue dans les gaz d'échappement en comparaison avec l'air extérieur. La sonde à oxygène chauffée 1 dispose d'un tube à extrémité fermée en zircone céramique. La zircone produit une tension qui va d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre. Le signal de la sonde à oxygène chauffée 1 est envoyé à l'ECM. L'ECM règle la longueur de l'impulsion d'injection afin d'atteindre la rapport idéal air-carburant. Le rapport idéal air-carburant se produit vers le changement radical de 1V à 0V.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00M87

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min	0 - 0,3V ↔ env. 0,6 - 1,0V
MTR S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min	PAUVRE ↔ RICHE Change plus de 5 fois en 10 secondes

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00M88

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

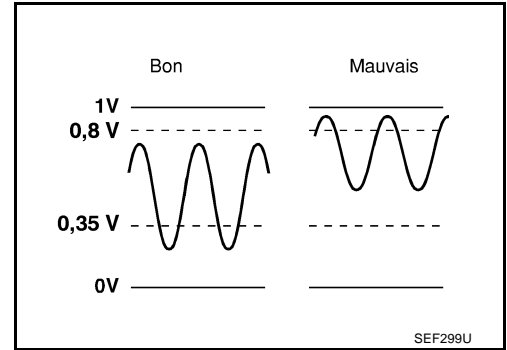
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
92	G/W	Sonde à oxygène chauffée 1	<b>[Moteur en marche]</b> ● Pendant la montée en température ● Le régime moteur est de 2 000 tr/min.	0 - environ 1,0 V (change périodiquement)

# DTC P1144 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00M89

## Logique de diagnostic de bord

Pour estimer le défaut, la sortie de la sonde à oxygène chauffée 1 est contrôlée pour déterminer si la sortie "riche" est suffisamment élevée et si la sortie "pauvre" est suffisamment basse. Le défaut est détecté lorsque ces deux sorties dérivent vers l'enrichissement.



Le n° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1144 1144	Surveillance de déplacement riche de la sonde à oxygène chauffée 1	Les tensions maxi. et mini. reçues de la sonde dépassent les valeurs spécifiées.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sonde à oxygène chauffée 1</li> <li>● Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1</li> <li>● Pression de carburant</li> <li>● Injecteurs</li> </ul>

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00M8A

### PRECAUTION:

**Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.**

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### CONDITION DE L'ESSAI :

- Toujours effectuer cette procédure lorsque la température est inférieure à 10°C.
- Avant d'entamer la procédure suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 11V au ralenti.

### ⓘ AVEC CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Arrêter le moteur et attendre au moins 5 secondes.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON et sélectionner P1144 S/O2 CH1 (R1) de S/O2 CH1 dans le mode SUPPORT TRAVAIL DTC de CONSULT-II.
4. Appuyer sur la touche DEPART.
5. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 3 minutes.

### NOTE:

**Ne jamais dépasser le régime de 3 600 tr/min après cette étape. Si le régime moteur dépasse cette limite, recommencer à l'étape 5.**

P1144 S/O2 CH1 (R1)	
HORS CONDITION	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
PLAN CAR BASE	XXX ms
CAP TEMP MOT	XXX °C
CAP VIT VEHIC	XXX km/h

PBIB0548E

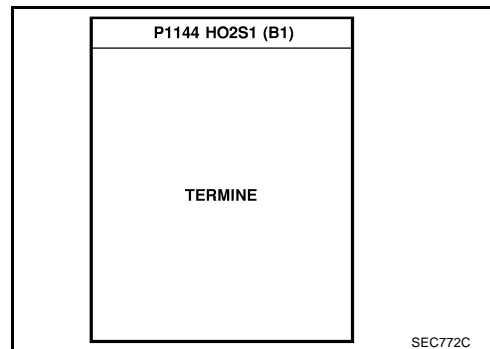
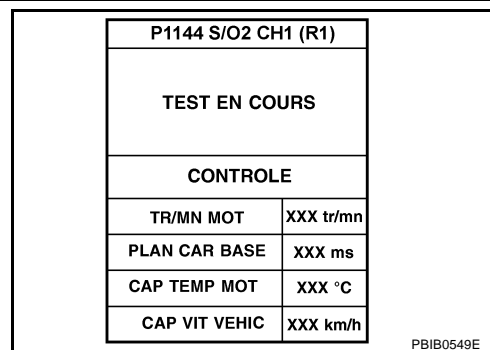
# DTC P1144 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

6. Lorsque les conditions suivantes sont remplies, l'écran de CONSULT-II indique TEST EN COURS. Maintenir ces conditions de manière continue jusqu'à ce que TEST EN COURS soit remplacé par TERMINE. (Ceci prend au minimum 50 secondes.)

TR/MN MOT	1 400 - 3 200 tr/min
Vitesse du véhicule	Inférieure à 100 km/h
PLAN CAR BASE	2,9 - 14,5 ms
Levier sélecteur de vitesse	Rapport adapté

**Si TEST EN COURS ne s'affiche pas au bout de 5 minutes, réessayer à partir de l'étape 2.**

7. S'assurer que BON s'affiche lorsque l'on appuie sur RESULT AUTO-DIAG. Si MAUVAIS s'affiche, se reporter à [EC-327, "Procédure de diagnostic"](#).

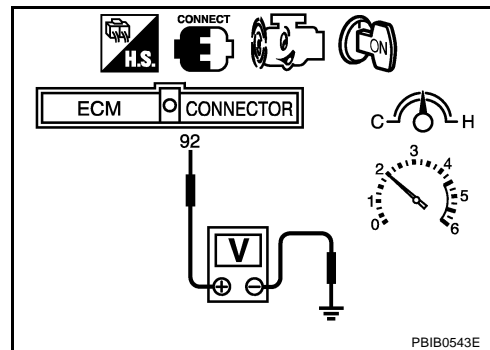


## Vérification du fonctionnement général

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit de la sonde à oxygène chauffée 1. Pendant ce contrôle, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Brancher les sondes du voltmètre entre la borne 92 de l'ECM (signal de la sonde à oxygène chauffée 1) et la masse de moteur.
- Vérifier un des éléments suivants avec le régime moteur maintenu à 2 000 tr/min à vide.
  - La tension maximale tombe sous 0,8V au moins une fois.
  - La tension minimale tombe sous 0,35V au moins une fois.
- Si MAUVAIS, aller à [EC-327, "Procédure de diagnostic"](#).



# DTC P1144 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

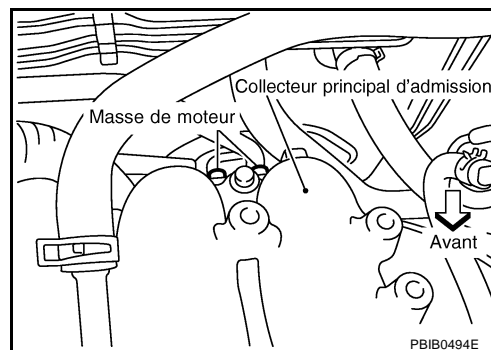
EBS00M8C

## Procédure de diagnostic

### 1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse de moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

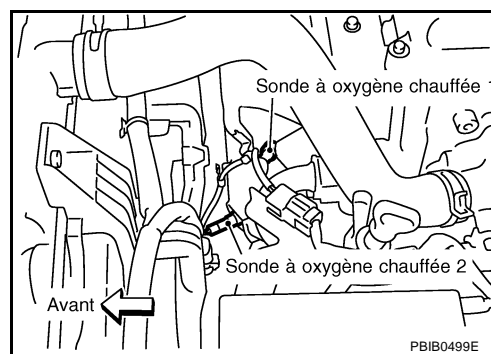


### 2. RESSERRER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

Desserrer et resserrer la sonde à oxygène chauffée 1.

**Couple de serrage : 40 - 50 N·m (4,1 - 5,1 kg·m)**

>> PASSER A L'ETAPE 3.



A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

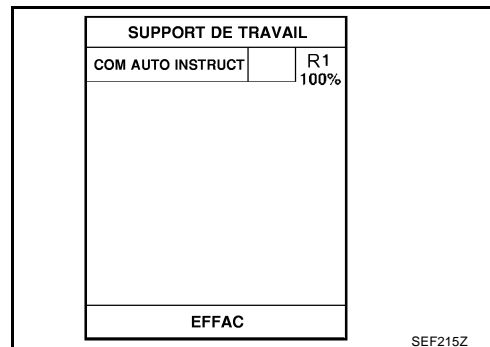
L

M

### 3. EFFACER LES DONNEES D'AUTO-INSTRUCTION

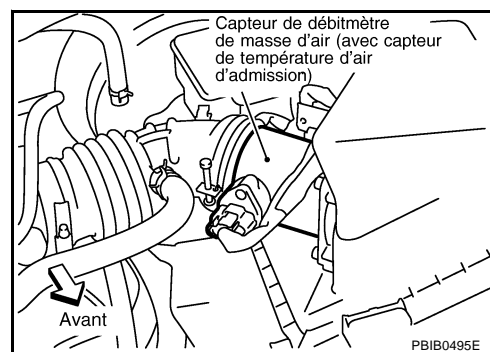
#### ☐ Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner COM AUTO INSTRUCT en mode SUPPORT DE TRAVAIL avec CONSULT-II.
3. Effacer le coefficient de commande d'auto-instruction en appuyant sur EFFAC
4. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.  
**Le DTC de 1er parcours P0172 est-il détecté ?  
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**



#### ⊗ Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
3. Débrancher le connecteur du débitmètre d'air, redémarrer et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
4. Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
5. S'assurer que le DTC P0102 s'affiche.
6. Effacer la mémoire du DTC. Se reporter à [EC-61. "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION"](#)
7. Vérifier que le DTC P0000 est bien affiché.
8. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.  
**Le DTC de 1er parcours P0172 est-il détecté ?  
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**



Oui ou Non

- Oui >> Effectuer le diagnostic de défaut pour DTC P0172. Se reporter à [EC-224](#) .  
Non >> PASSER A L'ETAPE 4.

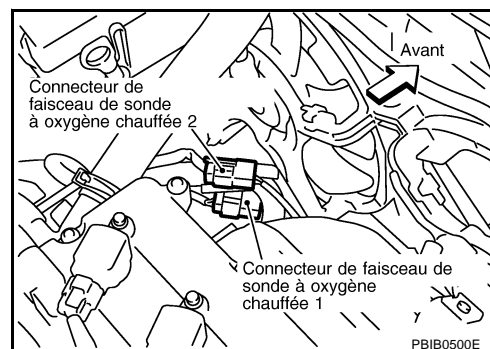
### 4. VERIFIER QU'IL N'Y A PAS D'EAU DANS LE CONNECTEUR DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffée 1.
3. Vérifier qu'il n'y a pas d'eau dans les connecteurs.

**Il ne doit pas y avoir d'eau.**

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.  
Mauvais >> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.





# DTC P1144 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

## 5. VERIFIER LE CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

Se reporter à [EC-145, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 1.

## 6. CONTROLER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

Se reporter à [EC-329, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.

Mauvais >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 1.

## 7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

En ce qui concerne le circuit, se reporter à [EC-182, "Schéma de câblage"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

EBS00M8D

#### Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Choisir ENCLEN MANU et régler POINT DE DECLENCHEMENT à 100 % dans le mode CONTROLE DE DONNEES de CONSULT-II.
3. Sélectionner S/O2 CH1 (R1) et MTR S/O2 CH1 (R1).
4. Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min à vide pendant les étapes suivantes.
5. Appuyer sur ENREGISTRE sur l'écran de CONSULT-II.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min
DEBITMETRE-R1	XXX V
CAP TEMP MOT	XXX °C
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
MTR S/O2 CH1 (R1)	PAUVRE

SEF646Y

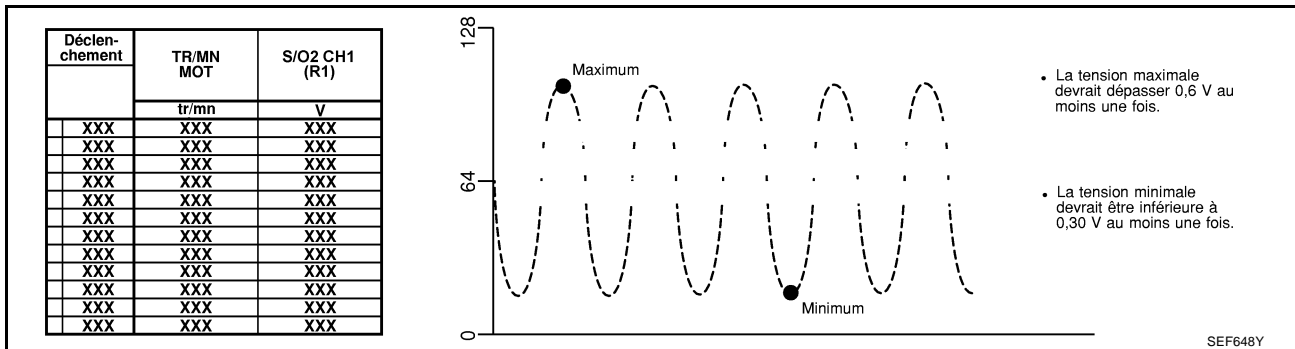
6. Effectuer les vérifications ci-dessous.
  - MTR S/O2 CH1 (R1) en mode CONTROLE DE DONNEES change de RICHE à PAUVRE à RICHE 5 fois en 10 secondes.  
Des cycles de 5 occurrences sont comptés comme indiqué à droite.
  - La tension de la sonde à oxygène chauffée 1 (R1) est au moins une fois supérieure à 0,6V.
  - La tension de S/O2 CH1 (R1) est au moins une fois inférieure à 0,3V.
  - La tension de S/O2 CH1 (R1) n'est jamais supérieure à 1,0V.

cycle	1	2	3	4	5				
MTR S/O2 CH1 (R1)	R	L	R	L	R	L	R	L	R
R associé à MTR S/O2 CH1 (R1) signifie RICHE L associé à MTR S/O2 CH1 (R1) signifie PAUVRE									

SEF217YA

# DTC P1144 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]



## PRECAUTION:

- Jeter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 et d'un lubrifiant antigrippant agréé.

## ⊗ Sans CONSULT-II

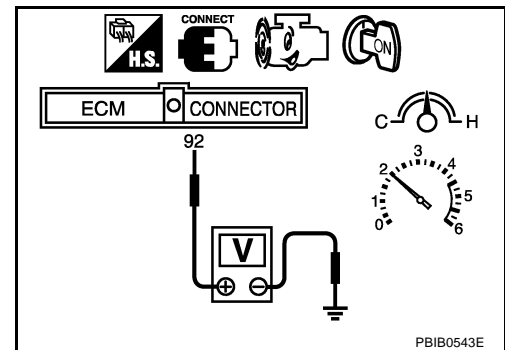
1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Brancher le voltmètre entre la borne 92 de l'ECM (signal de la sonde à oxygène chauffée 1) et la masse de moteur.
3. Vérifier ce qui suit avec le régime moteur maintenu à 2 000 tr/min à vide.
  - La tension varie entre 0 - 0,3V et 0,6 - 1,0V plus de 5 fois en 10 secondes.
  - La tension maximale dépasse 0,6V au moins une fois.
  - La tension minimale tombe sous 0,3V au moins une fois.
  - La tension ne dépasse jamais 1,0V.

1 occurrence : 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V

2 occurrences : 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V

## PRECAUTION:

- Jeter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 et d'un lubrifiant antigrippant agréé.



## Dépose et repose SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

EBS00M8E

Se reporter à [EM-27, "COLLECTEUR D'ÉCHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#) .

# DTC P1146 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## DTC P1146 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

PFP:226A0

### Description des composants

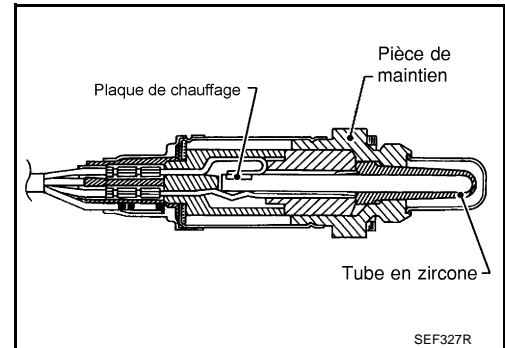
EBS00M8F

La sonde à oxygène chauffée 2, située en aval du catalyseur à trois voies (collecteur), commande le niveau d'oxygène dans les gaz d'échappement sur chaque rangée.

Même si les caractéristiques de commutation de la sonde à oxygène chauffée 1 sont modifiées, le rapport air-carburant est contrôlé de manière stoechiométrique par le signal de la sonde à oxygène chauffée 2.

Cette sonde est en zircone céramique. La zircone produit une tension qui va d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre.

Dans des conditions normales, la sonde à oxygène chauffée 2 n'est pas utilisée pour la commande du moteur.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00M8G

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
S/O2 CH2 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>Régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/min pendant une minute et au ralenti pendant une minute à vide</li> </ul>	Montée rapide du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/min.	0 - 0,3V ↔ env. 0,6 - 1,0V
MTR S/O2 CH2 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>Régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/min pendant une minute et au ralenti pendant une minute à vide</li> </ul>	Montée rapide du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/min.	PAUVRE ↔ RICHE

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00M8H

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
95	OR/B	Sonde à oxygène chauffée 2	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Pendant la montée en température</b></li> <li>Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/min une fois les conditions suivantes réunies.</li> <li>Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/min durant une minute et au ralenti durant une minute à vide.</li> </ul>	0 - environ 1,0V

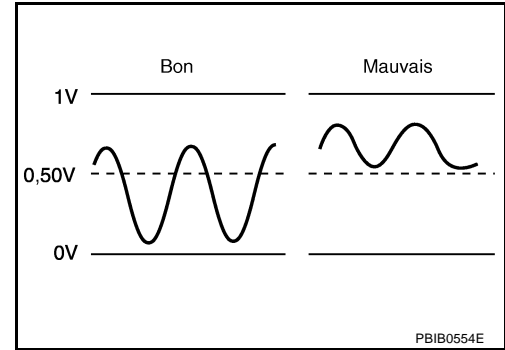
# DTC P1146 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00M8I

## Logique de diagnostic de bord

La durée de commutation entre riche et pauvre de la sonde à oxygène chauffée 2 est beaucoup plus longue que celle de la sonde à oxygène chauffée 1. Cette durée de commutation plus longue est causée par la capacité de stockage de l'oxygène en amont du catalyseur à trois voies (collecteur). Pour juger les défauts de la sonde à oxygène chauffée 2, l'ECM vérifie si la tension minimale du capteur est suffisamment basse pendant les différentes conditions de conduite comme, par exemple, une réduction de carburant.



Le n° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1146 1146	Vérification de la tension minimale de la sonde à oxygène chauffée 2	La tension minimale de la sonde est MAUVAIS à la tension spécifiée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (le circuit de capteur est ouvert ou court-circuité)</li> <li>Sonde à oxygène chauffée 2</li> <li>Pression de carburant</li> <li>Injecteurs</li> </ul>

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00M8J

### NOTE:

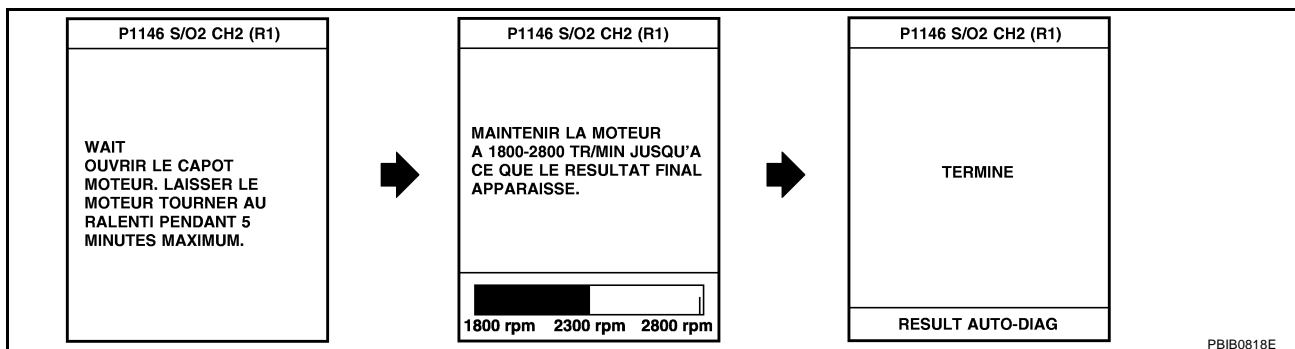
Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### CONDITION DE L'ESSAI :

- Pour obtenir de meilleurs résultats, effectuer SUPPORT TRAVAIL DTC à une température entre 0 et 30°C.
- Ouvrir le capot du moteur avant de commencer la procédure suivante.

### 📖 AVEC CONSULT-II

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
- Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/min pendant au moins une minute à vide.
- Laisser tourner le moteur une minute au ralenti.
- Sélectionner P0139 S/O2 CH2 (R1) de S/O2 CH2 en mode SUPPORT TRAVAIL DTC avec CONSULT-II et suivre les instructions de CONSULT-II.



- S'assurer que BON s'affiche après avoir appuyé sur RESULT AUTO-DIAG. Si MAUVAIS s'affiche, se reporter à [EC-335. "Procédure de diagnostic"](#). Si le message DIAGNOSTIC IMPOSSIBLE apparaît, effectuer les opérations suivantes.
  - Mettre le contact d'allumage sur OFF et laisser le véhicule dans un endroit frais (humidifier le véhicule).

## DTC P1146 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

- b. Mettre le contact d'allumage sur ON et sélectionner CAP TEMP LIQ REFR dans le mode CONTROLE DE DONNEES avec CONSULT-II.
- c. Démarrer le moteur et le faire monter en température tout en surveillant l'indication de CAP TEMP LIQ REFR sur l'écran de CONSULT-II.
- d. Lorsque l'indication de CAP TEMP LIQ REFR atteint 70°C, aller à l'étape 3.

### Vérification du fonctionnement général

EBS00M8K

Utiliser cette procédure pour contrôler le fonctionnement général du circuit de la sonde à oxygène chauffée 2. Pendant ce contrôle, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

#### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
3. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/min pendant au moins une minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur une minute au ralenti.
5. Brancher les cordons du voltmètre entre la borne 95 de l'ECM (signal S/O2 CH2) et la masse de moteur.
6. Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/min à vide et ce, au moins 10 fois.  
(Appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible.)

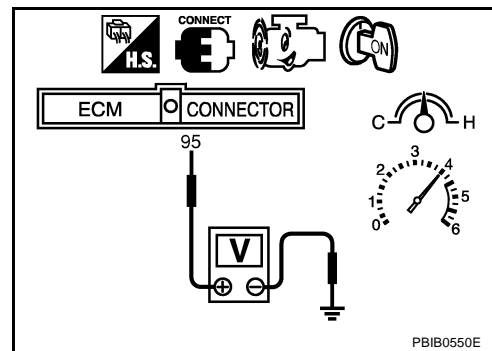
**La tension doit être inférieure à 0,50V au moins une fois pendant la procédure.**

**Si cette tension peut être confirmée à l'étape 6, il est inutile de procéder aux opérations décrites à l'étape 7.**

7. Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension lors du passage à 80 km/h en 3ème (T/M), ou en position D avec surmultipliée sur OFF (T/A).

**La tension doit être inférieure à 0,50V au moins une fois pendant la procédure.**

8. Si MAUVAIS, aller à [EC-335, "Procédure de diagnostic"](#).

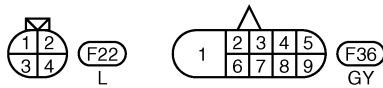
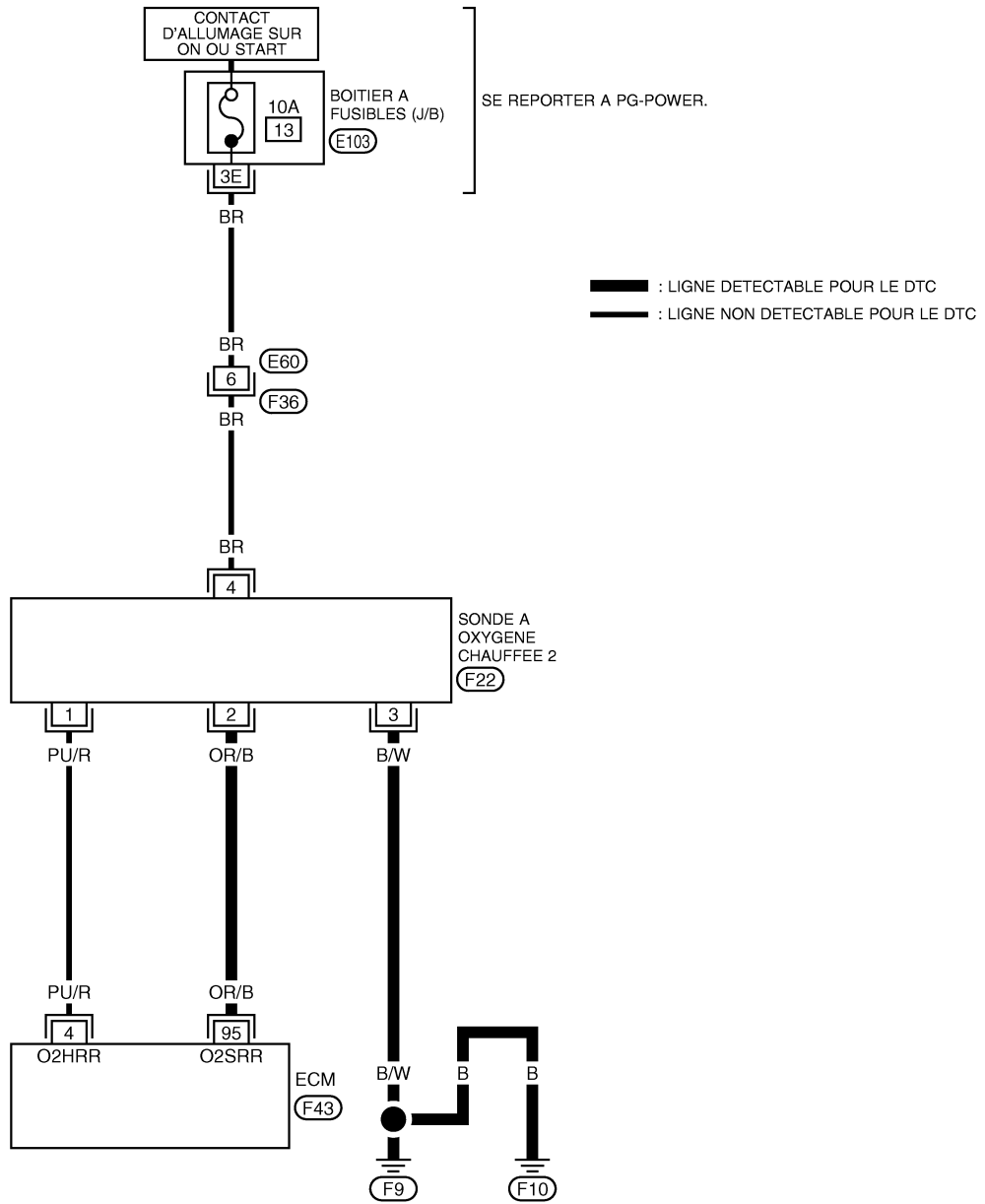


# DTC P1146 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

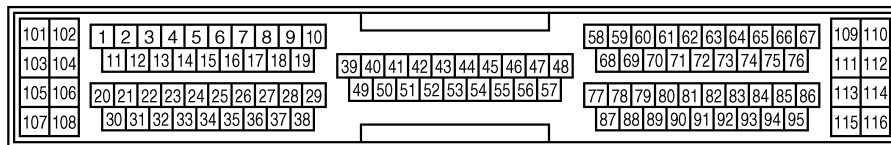
EBS00M8L

## Schéma de câblage

EC-HO2S2-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
**(E103)** -BOITIER A FUSIBLES-  
 BOITE DE RACCORD (J/B)



# DTC P1146 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

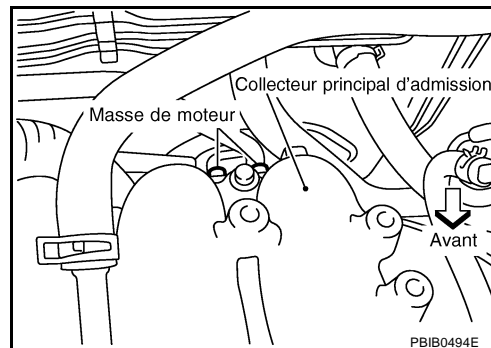
EBS00M8M

## Procédure de diagnostic

### 1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse de moteur.

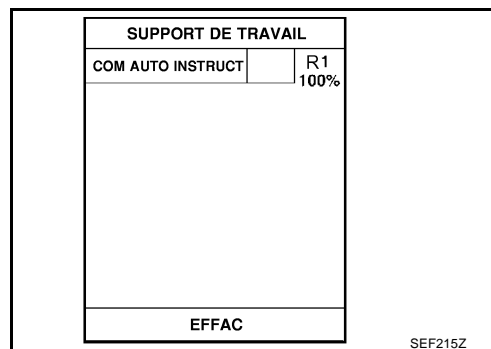
>> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. EFFACER LES DONNEES D'AUTO-INSTRUCTION

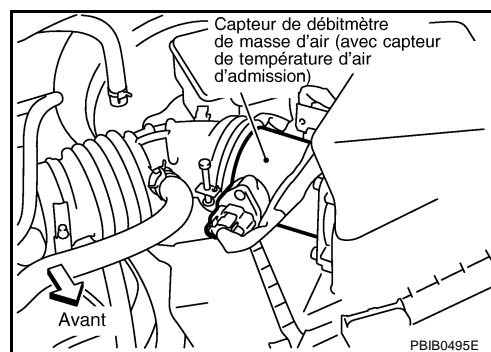
#### ☐ Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner COM AUTO INSTRUCT en mode SUPPORT DE TRAVAIL avec CONSULT-II.
3. Effacer le coefficient de commande d'auto-instruction en appuyant sur EFFAC
4. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.  
**Le DTC de 1er parcours P0172 est-il détecté ?  
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**



#### ⊗ Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
3. Débrancher le connecteur du débitmètre d'air, redémarrer et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
4. Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
5. S'assurer que le DTC P0102 s'affiche.
6. Effacer la mémoire du DTC. Se reporter à [EC-61, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION"](#)
7. Vérifier que le DTC P0000 est bien affiché.
8. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.  
**Le DTC de 1er parcours P0172 est-il détecté ?  
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**



#### Oui ou Non

- Oui >> Effectuer le diagnostic de défaut pour DTC P0172. Se reporter à [EC-224](#) .  
Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

## DTC P1146 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène chauffée 2.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 de la sonde à oxygène chauffée 2 et la masse de moteur.  
Se reporter au schéma de câblage.

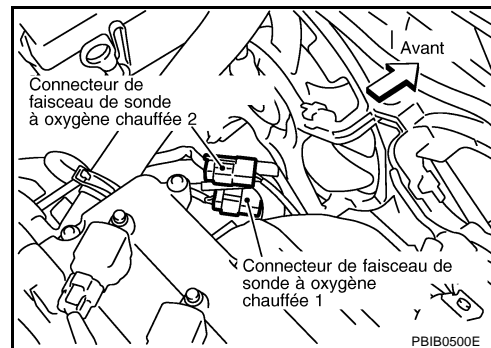
**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.

Mauvais >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.



### 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 95 de l'ECM et la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 2.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 95 de l'ECM ou la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 2 et la masse.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il ne doit pas y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 5. VERIFIER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

Se reporter à [EC-336, "Inspection des composants"](#) .

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 2.

### 6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

EBS00MBN

#### Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.



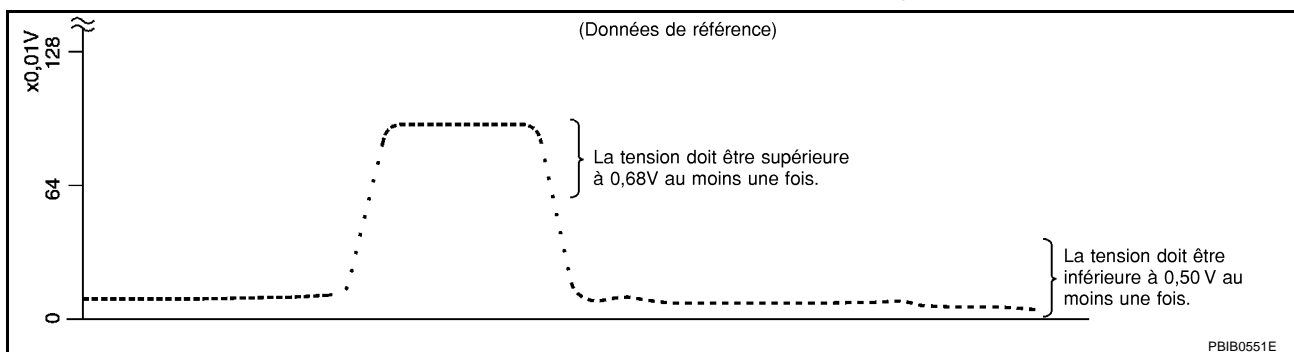
## DTC P1146 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

3. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/min pendant au moins une minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur une minute au ralenti.
5. Sélectionner INJECTION CARBUR dans le mode TEST ACTIF de CONSULT-II et sélectionner S/O2 CH2 (R1) comme élément de contrôle.

TEST ACTIF	
INJECTION CARBUR	25 %
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
S/O2 CH2 (R1)	XXX V
MTR S/O2 CH1 (R1)	RICHE
MTR S/O2 CH2 (R1)	RICHE

SEF662Y

6. Vérifier S/O2 CH2 (R1) au ralenti lorsque INJECTION CARBUR est réglé sur  $\pm 25\%$ .



**S/O2 CH2 (R1) devrait indiquer une valeur supérieure à 0,68V au moins une fois lorsque INJECTION CARBUR est de +25%.**

**S/O2 CH2 (R1) devrait indiquer une valeur inférieure à 0,50V au moins une fois quand INJECTION CARBUR est de -25 %.**

### PRECAUTION:

- Jeter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 et d'un lubrifiant antigrippant agréé.

### ⊗ Sans CONSULT-II

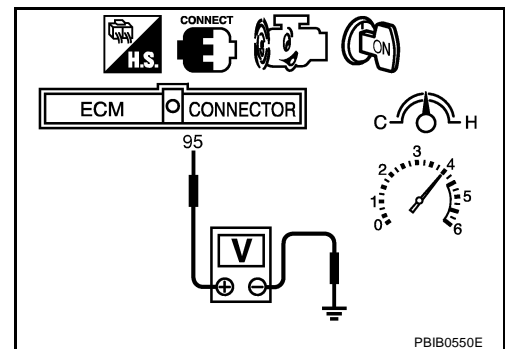
1. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
3. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/min pendant au moins une minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur une minute au ralenti.
5. Brancher les cordons du voltmètre entre la borne 95 de l'ECM (signal S/O2 CH2) et la masse de moteur.
6. Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/min à vide et ce, au moins 10 fois. (Appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible.)

**La tension doit être supérieure à 0,68V au moins une fois pendant la procédure.**

**Si la tension est supérieure à 0,68V à l'étape 4, il est inutile de procéder aux opérations décrites à l'étape 5.**

7. Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension lors du passage à 80 km/h en 3ème (T/M), ou en position D avec surmultipliée sur OFF (T/A).

**La tension doit être inférieure à 0,50V au moins une fois pendant la procédure.**



## DTC P1146 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

---

8. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la sonde à oxygène chauffée 2.

### **PRECAUTION:**

- Jeter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 et d'un lubrifiant antigrippant agréé.

### **Dépose et repose SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2**

EBS00M80

Se reporter à [EX-2, "VERIFICATION DU SYSTEME D'ECHAPPEMENT"](#) .

# DTC P1147 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## DTC P1147 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

PFP:226A0

### Description des composants

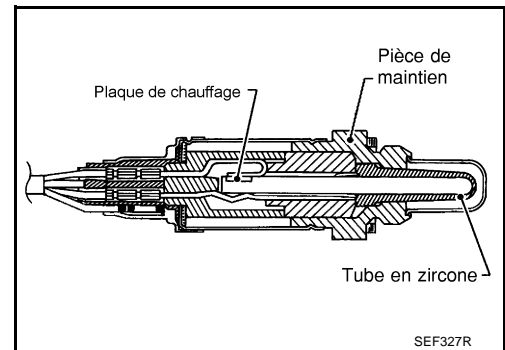
EBS00M8P

La sonde à oxygène chauffée 2, située en aval du catalyseur à trois voies (collecteur), commande le niveau d'oxygène dans les gaz d'échappement sur chaque rangée.

Même si les caractéristiques de commutation de la sonde à oxygène chauffée 1 sont modifiées, le rapport air-carburant est contrôlé de manière stoechiométrique par le signal de la sonde à oxygène chauffée 2.

Cette sonde est en zircone céramique. La zircone produit une tension qui va d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre.

Dans des conditions normales, la sonde à oxygène chauffée 2 n'est pas utilisée pour la commande du moteur.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00M8Q

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
S/O2 CH2 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/min pendant une minute et au ralenti pendant une minute à vide</li> </ul>	Montée rapide du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/min.	0 - 0,3V ↔ env. 0,6 - 1,0V
MTR S/O2 CH2 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/min pendant une minute et au ralenti pendant une minute à vide</li> </ul>	Montée rapide du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/min.	PAUVRE ↔ RICHE

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00M8R

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### **PRECAUTION:**

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
95	OR/B	Sonde à oxygène chauffée 2	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/min une fois les conditions suivantes réunies.</li> <li>● Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/min durant une minute et au ralenti durant une minute à vide.</li> </ul>	0 - environ 1,0V

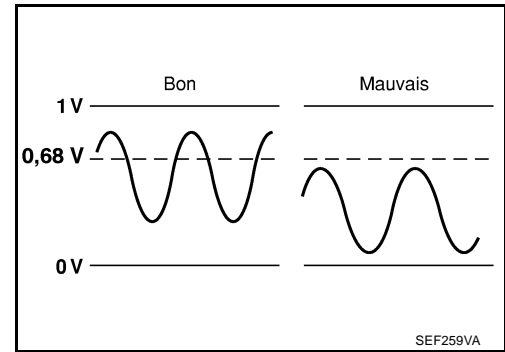
# DTC P1147 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## Logique de diagnostic de bord

EBS00M8S

La durée de commutation entre riche et pauvre de la sonde à oxygène chauffée 2 est beaucoup plus longue que celle de la sonde à oxygène chauffée 1. Cette durée de commutation plus longue est causée par la capacité de stockage de l'oxygène en amont du catalyseur à trois voies (collecteur). Pour estimer les défauts de fonctionnement de la sonde à oxygène chauffée 2, l'ECM contrôle si la tension maximale du capteur est suffisamment élevée durant les différentes conditions de conduite comme par exemple la coupure de carburant.



SEF259VA

Le n° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1147 1147	Vérification de la tension maximale de la sonde à oxygène chauffée 2	La tension maximale de la sonde n'est pas conforme à la tension spécifiée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (le circuit de capteur est ouvert ou court-circuité)</li> <li>Sonde à oxygène chauffée 2</li> <li>Pression de carburant</li> <li>Injecteurs</li> <li>Fuites d'air d'admission</li> </ul>

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00M8T

### NOTE:

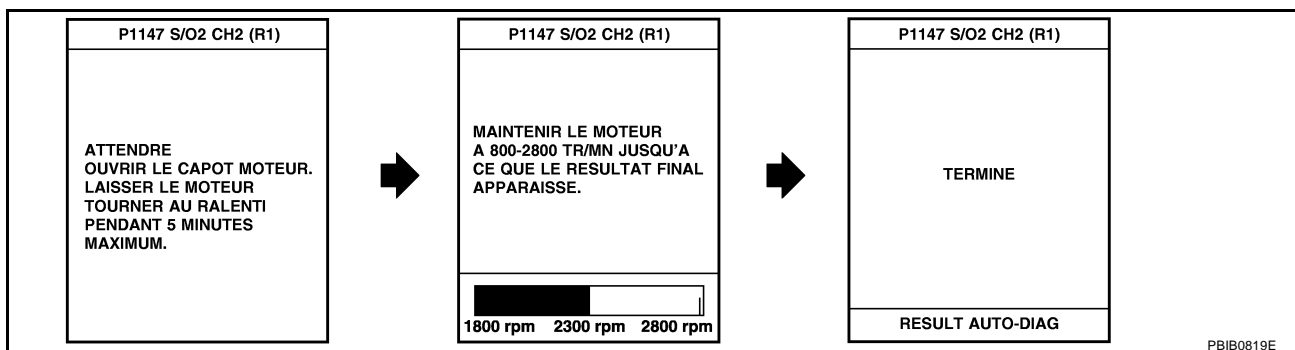
Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### CONDITION DE L'ESSAI :

- Pour obtenir de meilleurs résultats, effectuer SUPPORT TRAVAIL DTC à une température entre 0 et 30°C.
- Ouvrir le capot du moteur avant de commencer la procédure suivante.

### Ⓜ AVEC CONSULT-II

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
- Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/min pendant au moins une minute à vide.
- Laisser tourner le moteur une minute au ralenti.
- Sélectionner P1147 S/O2 CH2 (R1) de S/O2 CH2 en mode SUPPORT TRAVAIL DTC avec CONSULT-II et suivre les instructions de CONSULT-II.



PBIB0819E

- S'assurer que BON s'affiche après avoir appuyé sur RESULT AUTO-DIAG. Si MAUVAIS s'affiche, se reporter à [EC-343, "Procédure de diagnostic"](#). Si le message DIAGNOSTIC IMPOSSIBLE apparaît, effectuer les opérations suivantes.
  - Mettre le contact d'allumage sur OFF et laisser le véhicule dans un endroit frais (humidifier le véhicule).

## DTC P1147 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

- b. Mettre le contact d'allumage sur ON et sélectionner CAP TEMP LIQ REFR dans le mode CONTROLE DE DONNEES avec CONSULT-II.
- c. Démarrer le moteur et le faire monter en température tout en surveillant l'indication de CAP TEMP LIQ REFR sur l'écran de CONSULT-II.
- d. Lorsque l'indication de CAP TEMP LIQ REFR atteint 70°C, aller à l'étape 3.

### Vérification du fonctionnement général

EBS00M8U

Utiliser cette procédure pour contrôler le fonctionnement général du circuit de la sonde à oxygène chauffée 2. Pendant ce contrôle, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

#### **PRECAUTION:**

**Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.**

#### **AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)**

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
3. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/min pendant au moins une minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur une minute au ralenti.
5. Brancher les cordons du voltmètre entre la borne 95 de l'ECM (signal S/O2 CH2) et la masse de moteur.
6. Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/min à vide et ce, au moins 10 fois.  
(Appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible.)

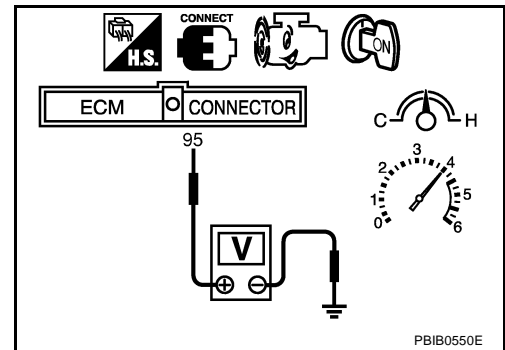
**La tension doit être supérieure à 0,68V au moins une fois pendant la procédure.**

**Si cette tension peut être confirmée à l'étape 6, il est inutile de procéder aux opérations décrites à l'étape 7.**

7. Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension lors du passage à 80 km/h en 3ème (T/M), ou en position D avec surmultipliée sur OFF (T/A).

**La tension doit être supérieure à 0,68V au moins une fois pendant la procédure.**

8. Si MAUVAIS, aller à [EC-343, "Procédure de diagnostic"](#).

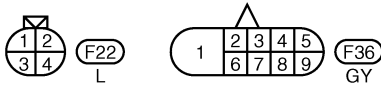
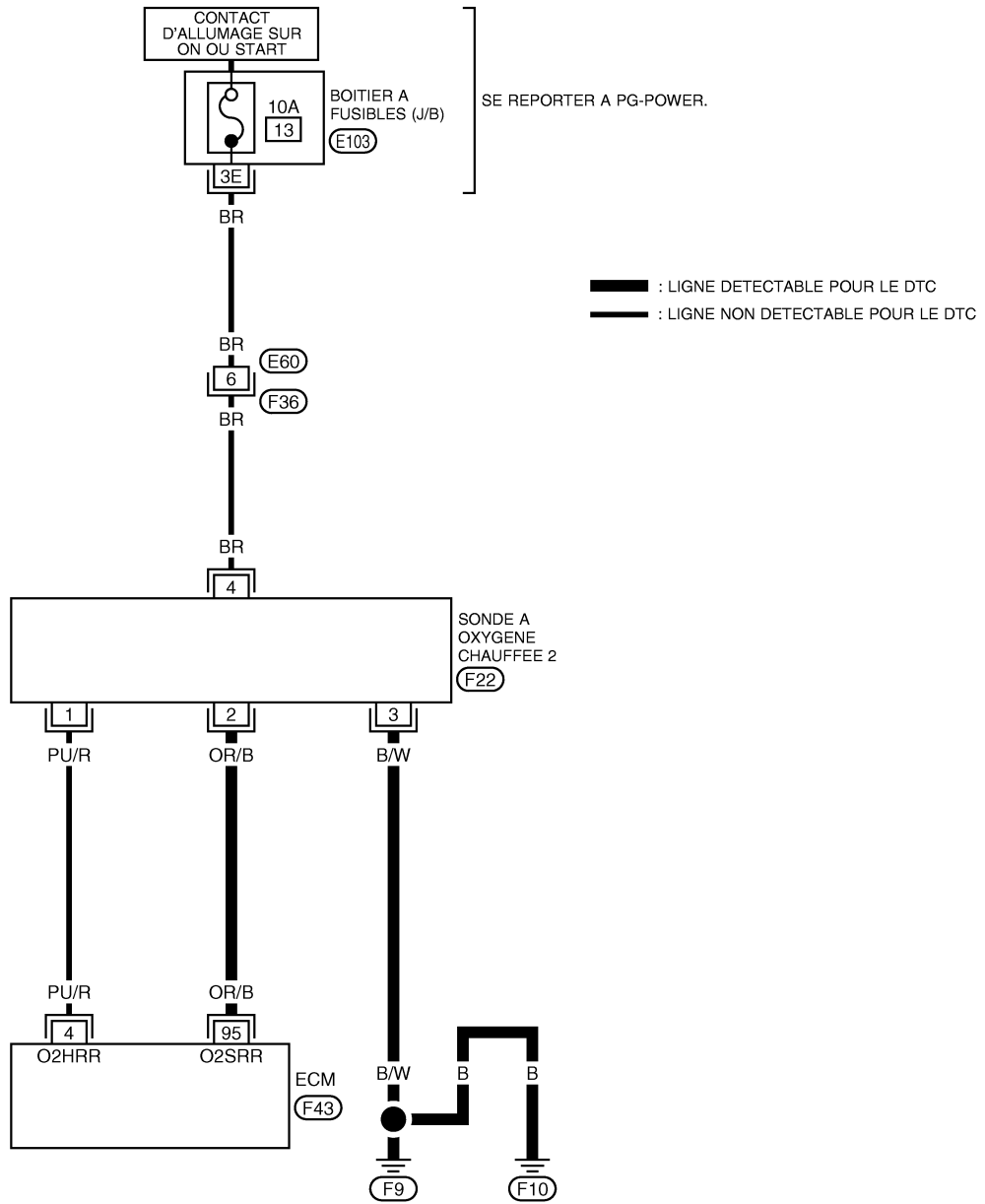


# DTC P1147 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

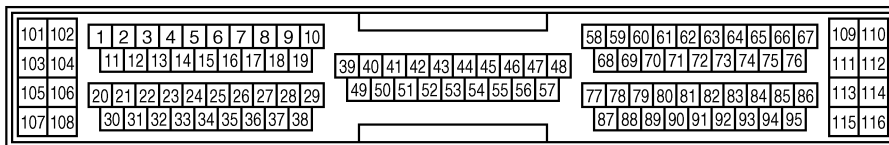
EBS00M8V

## Schéma de câblage

EC-HO2S2-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
**(E103)** -BOITIER A FUSIBLES-  
 BOITE DE RACCORD (J/B)



**(F43)**  
GY

# DTC P1147 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

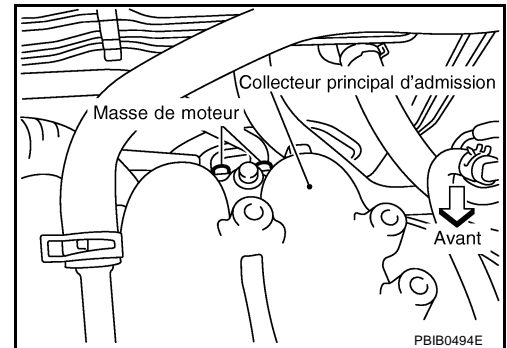
EBS00M8W

## Procédure de diagnostic

### 1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse de moteur.

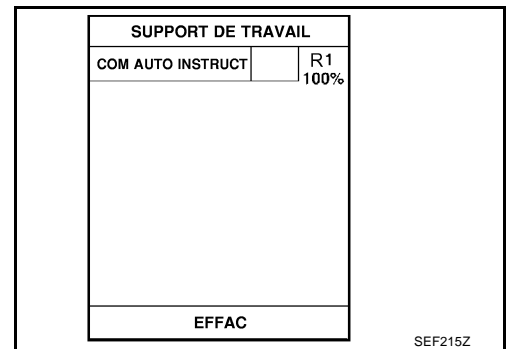
>> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. EFFACER LES DONNEES D'AUTO-INSTRUCTION

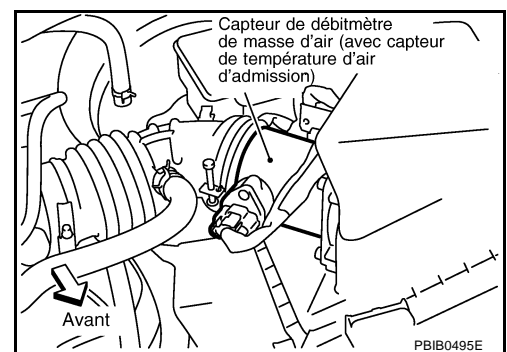
#### ☐ Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner COM AUTO INSTRUCT en mode SUPPORT DE TRAVAIL avec CONSULT-II.
3. Effacer le coefficient de commande d'auto-instruction en appuyant sur EFFAC
4. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.  
**Le DTC de 1er parcours P0171 est-il détecté ?  
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**



#### ⊗ Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
3. Débrancher le connecteur du débitmètre d'air, redémarrer et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
4. Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
5. S'assurer que le DTC P0102 s'affiche.
6. Effacer la mémoire du DTC. Se reporter à [EC-61, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION"](#)
7. Vérifier que le DTC P0000 est bien affiché.
8. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.  
**Le DTC de 1er parcours P0171 est-il détecté ?  
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**



#### Oui ou Non

- Oui >> Effectuer le diagnostic de défaut pour DTC P0172. Se reporter à [EC-217](#) .  
Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

## DTC P1147 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène chauffée 2.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 de la sonde à oxygène chauffée 2 et la masse de moteur.  
Se reporter au schéma de câblage.

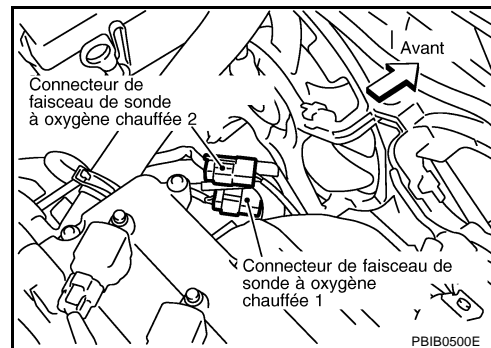
**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.

Mauvais >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.



### 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 95 de l'ECM et la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 2.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 95 de l'ECM ou la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 2 et la masse.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il ne doit pas y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 5. VERIFIER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

Se reporter à [EC-344, "Inspection des composants"](#) .

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 2.

### 6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

EBS00M8X

#### Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.



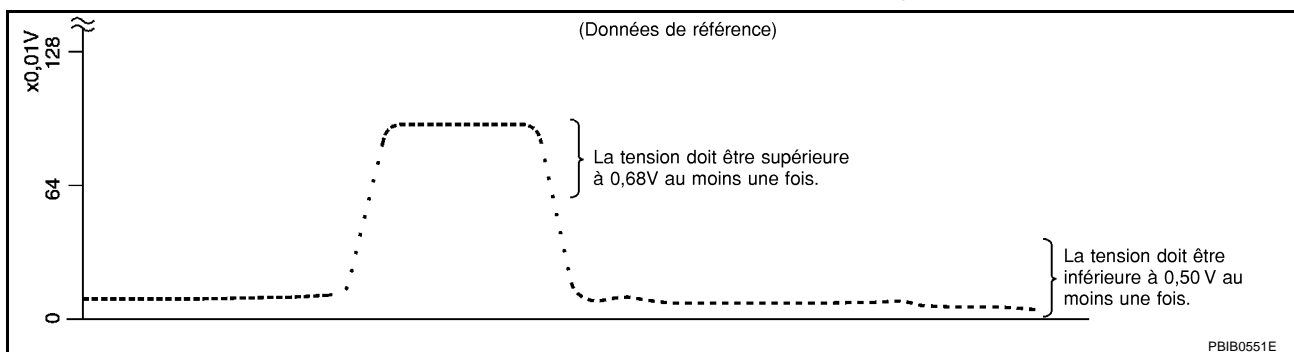
## DTC P1147 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

3. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/min pendant au moins une minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur une minute au ralenti.
5. Sélectionner INJECTION CARBUR dans le mode TEST ACTIF de CONSULT-II et sélectionner S/O2 CH2 (R1) comme élément de contrôle.

TEST ACTIF	
INJECTION CARBUR	25 %
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
S/O2 CH2 (R1)	XXX V
MTR S/O2 CH1 (R1)	RICHE
MTR S/O2 CH2 (R1)	RICHE

SEF662Y

6. Vérifier S/O2 CH2 (R1) au ralenti lorsque INJECTION CARBUR est réglé sur  $\pm 25\%$ .



**S/O2 CH2 (R1) devrait indiquer une valeur supérieure à 0,68V au moins une fois lorsque INJECTION CARBUR est de +25%.**

**S/O2 CH2 (R1) devrait indiquer une valeur inférieure à 0,50V au moins une fois quand INJECTION CARBUR est de -25 %.**

### PRECAUTION:

- Jeter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 et d'un lubrifiant antigrippant agréé.

### ⊗ Sans CONSULT-II

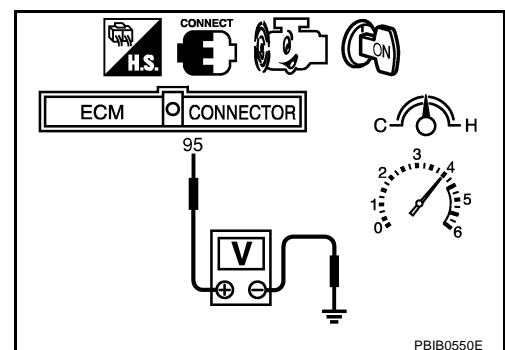
1. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
3. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/min pendant au moins une minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur une minute au ralenti.
5. Brancher les cordons du voltmètre entre la borne 95 de l'ECM (signal S/O2 CH2) et la masse de moteur.
6. Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/min à vide et ce, au moins 10 fois. (Appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible.)

**La tension doit être supérieure à 0,68V au moins une fois pendant la procédure.**

**Si la tension est supérieure à 0,68V à l'étape 4, il est inutile de procéder aux opérations décrites à l'étape 5.**

7. Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension lors du passage à 80 km/h en 3ème (T/M), ou en position D avec surmultipliée sur OFF (T/A).

**La tension doit être inférieure à 0,50V au moins une fois pendant la procédure.**



## DTC P1147 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

---

8. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la sonde à oxygène chauffée 2.

### **PRECAUTION:**

- Jeter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 et d'un lubrifiant antigrippant agréé.

### **Dépose et repose SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2**

EBS00M8Y

Se reporter à [EX-2, "VERIFICATION DU SYSTEME D'ECHAPPEMENT"](#) .

# DTC P1217 SURCHAUFFE DU MOTEUR

[QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

## DTC P1217 SURCHAUFFE DU MOTEUR

PF0:0000

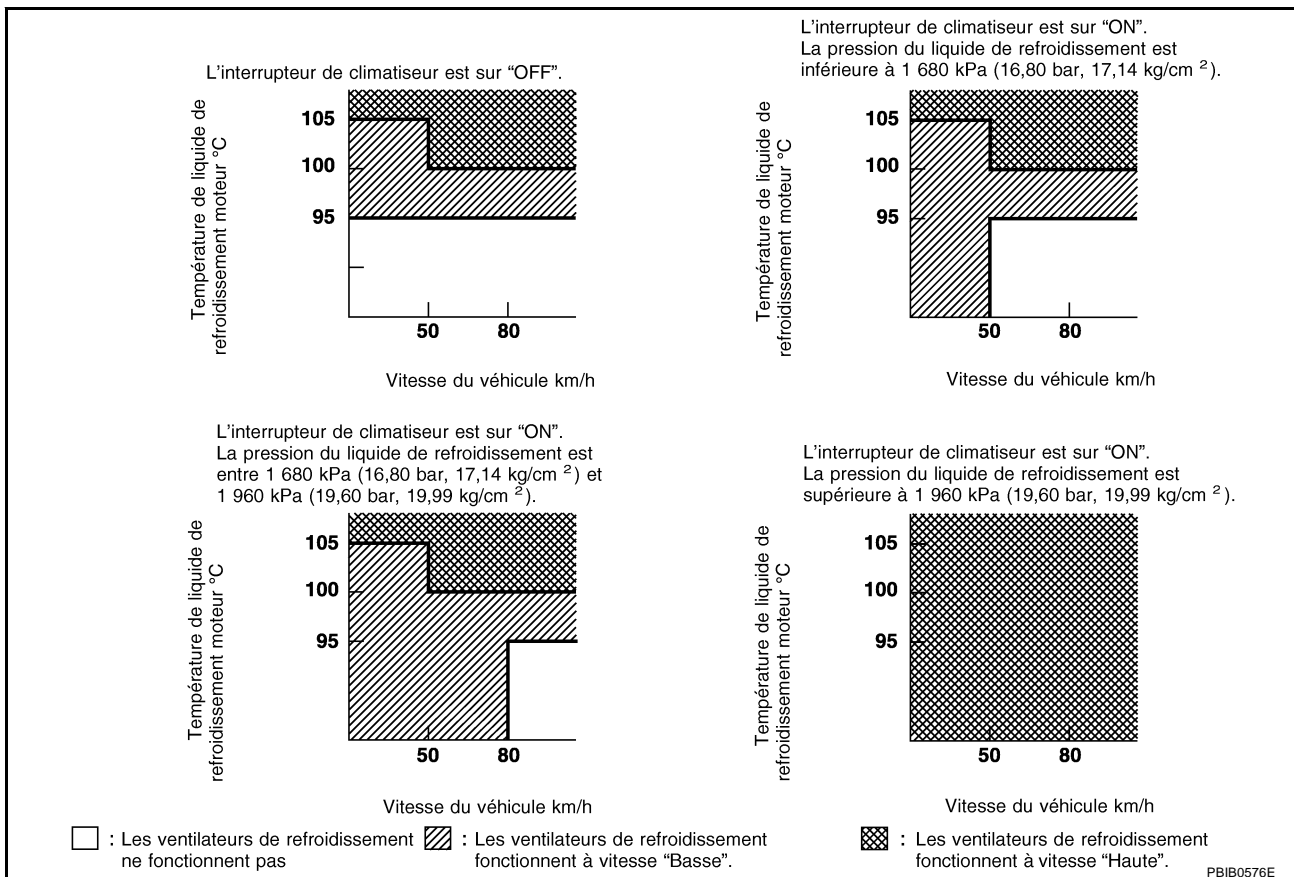
### Description du système COMMANDE DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

EBS00M&Z

Capteur	Signal d'entrée au PCM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur des roues	Vitesse du véhicule	Com- mande de ventilateur de refroi- dissement	Relais de ventilateur de refroi- dissement
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Interrupteur de climatiseur	Signal de marche du climatiseur		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Capteur de pression du liquide de refroidissement	Pression du liquide de refroidissement		

L'ECM commande le ventilateur de refroidissement en fonction de la vitesse du véhicule, de la température moteur, de la pression du liquide de refroidissement et de l'utilisation du climatiseur. Le système de commande est doté d'une commande à 3 positions [HAUT/BAS/ARRET].

### FONCTIONNEMENT



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00M90

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CON- TROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
SIGNAL CLIMAT	● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.	Commande de climatisation : ARRET ARR
		Commande de climatisation : MAR- CHE (Le compresseur fonctionne.) MAR

## DTC P1217 SURCHAUFFE DU MOTEUR [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

ELEMENT DE CONTROLÉ	CONDITION		CARACTERISTIQUES
VENTIL RADIA-TEUR	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.</li> <li>● Commande de climatisation : ARRET</li> </ul>	La température du liquide de refroidissement du moteur est de 94°C maximum	ARR
		La température du liquide de refroidissement du moteur est comprise entre 95 °C et 104 °C.	BAS
		La température du liquide de refroidissement du moteur est de 105°C minimum	HAUT

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00M91

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
27	LG/B	Relais de ventilateur de refroidissement (vitesse élevée)	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le ventilateur de refroidissement est à l'arrêt</li> <li>● Le ventilateur de refroidissement fonctionne à faible vitesse</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le ventilateur de refroidissement fonctionne à vitesse élevée</li> </ul>	0 - 1,0V
37	LY	Relais de ventilateur de refroidissement (vitesse lente)	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le ventilateur de refroidissement est à l'arrêt</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le ventilateur de refroidissement est en marche</li> </ul>	0 - 1,0V

### Logique de diagnostic de bord

EBS00M92

Si le ventilateur de refroidissement ou tout autre composant du système de refroidissement est défectueux, la température du liquide de refroidissement du moteur augmente.

Lorsque la température du liquide de refroidissement moteur du atteint un degré de température anormalement élevé, un défaut est indiqué.

**Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.**

Le n° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1217 1217	Température excessive du moteur (surchauffe)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le ventilateur de refroidissement ne fonctionne pas correctement (surchauffe).</li> <li>● Le système du ventilateur de refroidissement ne fonctionne pas correctement (surchauffe).</li> <li>● Il a été procédé à l'ajout de liquide de refroidissement du moteur sans respecter la procédure de remplissage.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du ventilateur de refroidissement est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>● Ventilateur de refroidissement</li> <li>● Durite de radiateur</li> <li>● Radiateur</li> <li>● Bouchon de radiateur</li> <li>● Pompe à eau</li> <li>● Thermostat</li> </ul> <p>Pour de plus amples informations, se reporter à <a href="#">EC-361, "12 causes principales de surchauffe"</a>.</p>

# DTC P1217 SURCHAUFFE DU MOTEUR

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## PRECAUTION:

Lorsqu'un défaut est indiqué, veiller à remplacer le liquide de refroidissement. Se reporter à [CO-31, "Remplacement du liquide de refroidissement moteur"](#) . Remplacer également l'huile moteur. Se reporter à [LU-19, "Changement de l'huile moteur"](#) .

1. Faire le plein du radiateur jusqu'au niveau spécifié en versant 2 litres de liquide de refroidissement par minute. Veiller à utiliser un liquide de refroidissement contenant une richesse de mélange appropriée. Se reporter à [MA-20, "Richesse de mélange du liquide de refroidissement du moteur"](#) .
2. Après avoir fait l'appoint de liquide de refroidissement, faire tourner le moteur pour s'assurer que l'on n'entend aucun bruit d'écoulement d'eau.

## Vérification du fonctionnement général

EBS00M93

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du ventilateur de refroidissement. Pendant ce contrôle, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

## ATTENTION:

Ne jamais déposer le bouchon de radiateur lorsque le moteur est chaud. Le liquide à haute pression s'échappant du radiateur peut occasionner de sérieuses brûlures.

Entourer le bouchon d'un chiffon épais. Déposer le bouchon avec précaution en le tournant d'un quart de tour pour permettre à la pression de s'échapper. Puis dévisser complètement le bouchon.

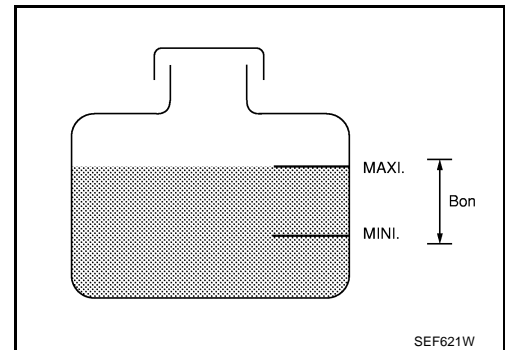
## Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Contrôler le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et dans le radiateur.

**Laisser le moteur refroidir avant de vérifier le niveau du liquide de refroidissement.**

Si le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et/ou le radiateur est inférieur à l'intervalle approprié, sauter les étapes suivantes et aller à [EC-352, "Procédure de diagnostic"](#) .

2. Vérifier si le client a fait le plein de liquide de refroidissement ou non. Si le client a fait le plein, sauter les étapes suivantes et aller à [EC-352, "Procédure de diagnostic"](#) .
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Effectuer VENTIL RADIATEUR dans le mode TEST ACTIF de CONSULT-II.



TEST ACTIF	
VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT	OFF
CONTROLE	
CAP TEMP MOT	XXX °C

SEF646X

5. Si les résultats sont MAUVAIS, aller à [EC-352, "Procédure de diagnostic"](#) .

# DTC P1217 SURCHAUFFE DU MOTEUR

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## AVEC L'ANALYSEUR GÉNÉRIQUE (GST)

1. Contrôler le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et dans le radiateur.

**Laisser le moteur refroidir avant de vérifier le niveau du liquide de refroidissement.**

Si le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et/ou le radiateur est inférieur à l'intervalle approprié, sauter les étapes suivantes et aller à [EC-352, "Procédure de diagnostic"](#).

2. Vérifier si le client a fait le plein de liquide de refroidissement ou non. Si le client a fait le plein, sauter les étapes suivantes et aller à [EC-352, "Procédure de diagnostic"](#).

3. Faire démarrer le moteur.

**Il faut veiller à ne pas laisser le moteur surchauffer.**

4. Placer le levier de commande de température en position de froid maximum.

5. Mettre la commande de climatisation sur MARCHÉ.

6. Mettre la commande de réglage de ventilation sur MARCHÉ.

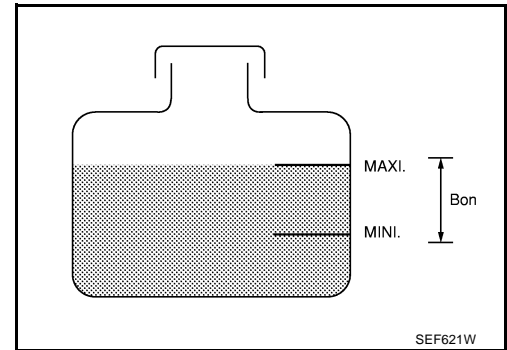
7. Faire tourner le moteur au ralenti pendant quelques minutes, le climatiseur étant en fonctionnement.

**Il faut veiller à ne pas laisser le moteur surchauffer.**

8. S'assurer que le ventilateur de refroidissement fonctionne à faible vitesse.

Si MAUVAIS, aller à [EC-352, "Procédure de diagnostic"](#).

Si le résultat est BON, passer à l'étape suivante.



9. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

10. Mettre l'interrupteur de climatiseur et le commutateur de ventilateur sur ARRÊT.

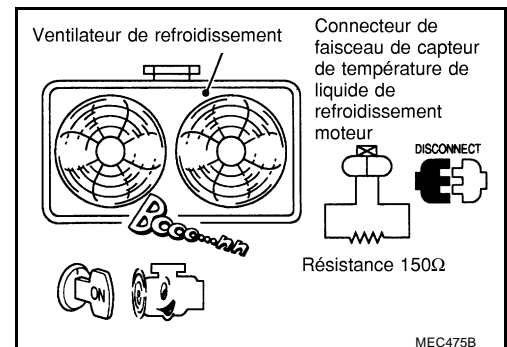
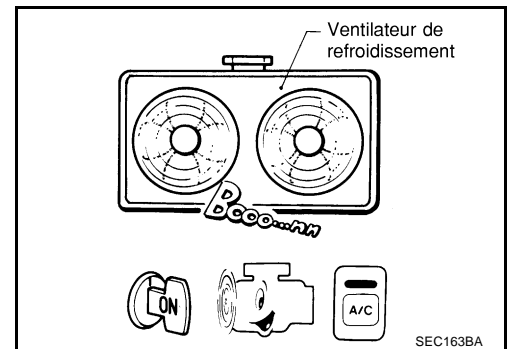
11. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.

12. Raccorder la résistance de 150 Ω au connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.

13. Redémarrer le moteur et s'assurer que le ventilateur de radiateur fonctionne à une vitesse supérieure à la vitesse faible.

**Il faut veiller à ne pas laisser le moteur surchauffer.**

14. Si MAUVAIS, aller à [EC-352, "Procédure de diagnostic"](#).



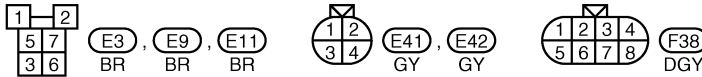
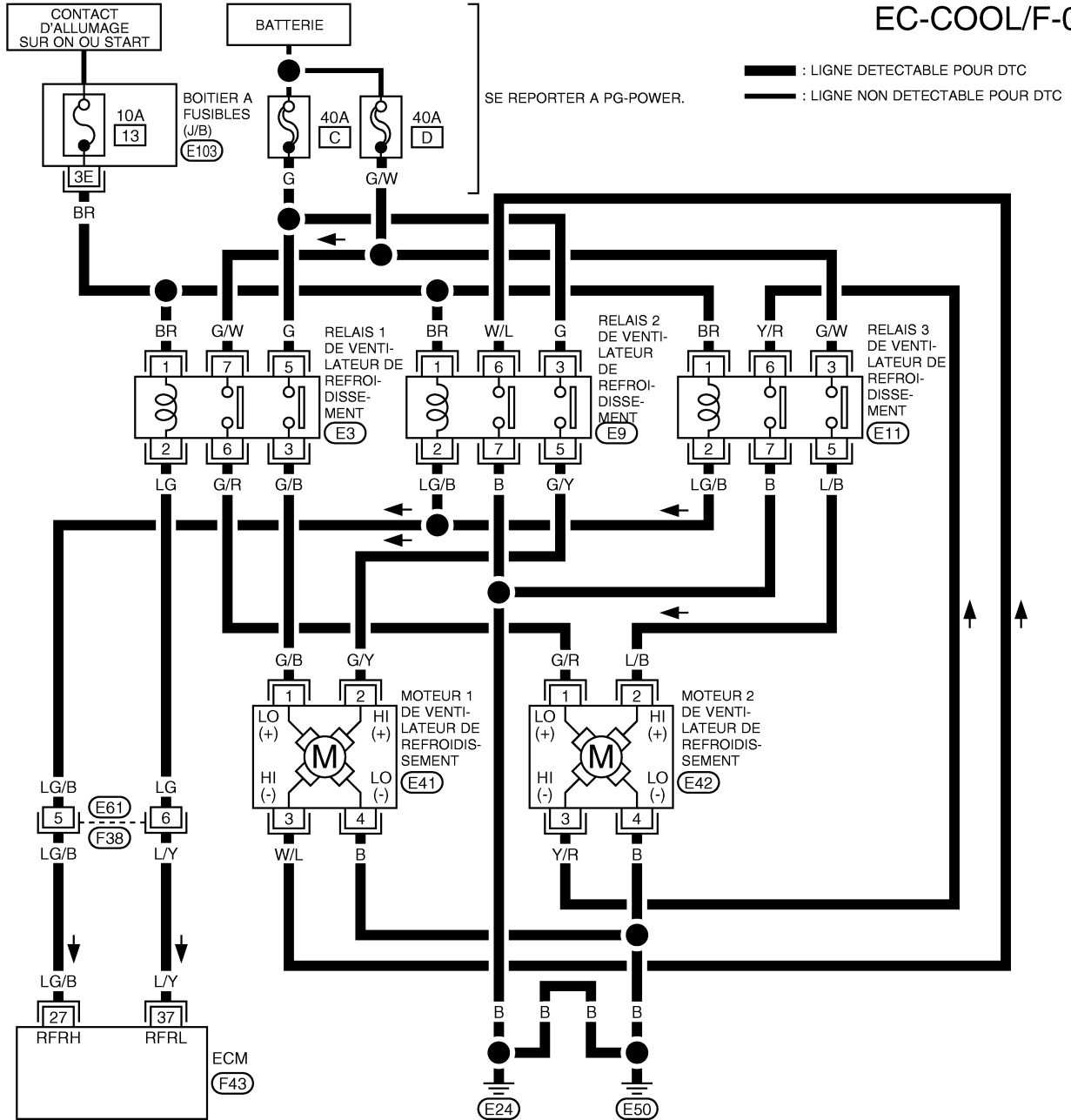
# DTC P1217 SURCHAUFFE DU MOTEUR

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00M94

## Schéma de câblage

EC-COOL/F-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(E103) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)

101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110									
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112	
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	49	50	51	52	53	54	55	56	57	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38											77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	115	116



# DTC P1217 SURCHAUFFE DU MOTEUR

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00M95

## Procédure de diagnostic

### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

CONSULT-II est-il disponible ?

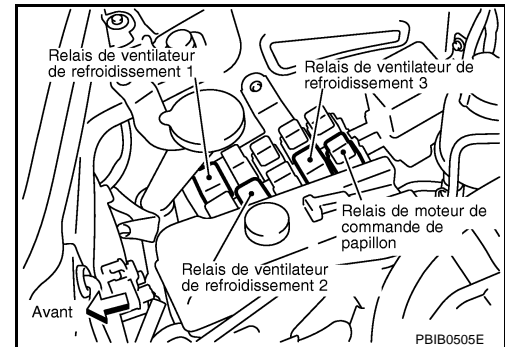
Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 4.

### 2. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT A FAIBLE VITESSE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

#### 🔧 Avec CONSULT-II

1. Déconnecter les relais 2 et 3 du ventilateur de refroidissement.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



3. Effectuer VENTIL RADIATEUR dans le mode TEST ACTIF de CONSULT-II.
4. S'assurer que les ventilateurs de refroidissement 1 et 2 fonctionnent à faible vitesse.

TEST ACTIF	
VENTIL RADIATEUR	BAS
CONTROLE	
CAP TEMP MOT	XXX °C

SEF784Z

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.
- Mauvais >> Vérifier le circuit de commande de vitesse lente du ventilateur de refroidissement (Aller à [EC-356, "PROCEDURE A"](#) .)



# DTC P1217 SURCHAUFFE DU MOTEUR

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## 3. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT A VITESSE ELEVEE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

### 📄 Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Connecter à nouveau les relais 2 et 3 du ventilateur de refroidissement.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Effectuer VENTIL RADIATEUR dans le mode TEST ACTIF de CONSULT-II.
5. S'assurer que les ventilateurs de refroidissement 1 et 2 fonctionnent à une vitesse supérieure à la vitesse faible.

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> Vérifier le circuit de commande de vitesse rapide du ventilateur de refroidissement (Aller à [EC-359](#), "PROCEDURE B" .)

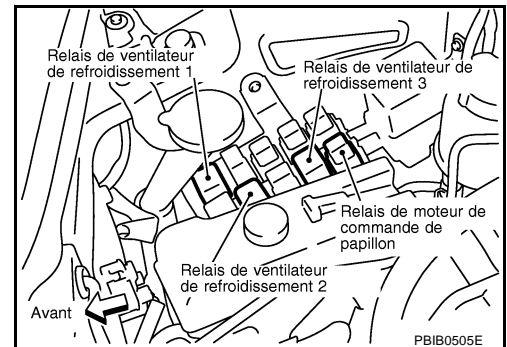
TEST ACTIF	
VENTIL RADIATEUR	HAUT
CONTROLE	
CAP TEMP MOT	XXX °C

SEF785Z

## 4. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT A FAIBLE VITESSE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

### ⊗ Sans CONSULT-II

1. Déconnecter les relais 2 et 3 du ventilateur de refroidissement.
2. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
3. Mettre le curseur de température sur la position de froid maximum.
4. Mettre la commande de climatisation sur MARCHÉ.
5. Mettre la commande de réglage de ventilation sur MARCHÉ.

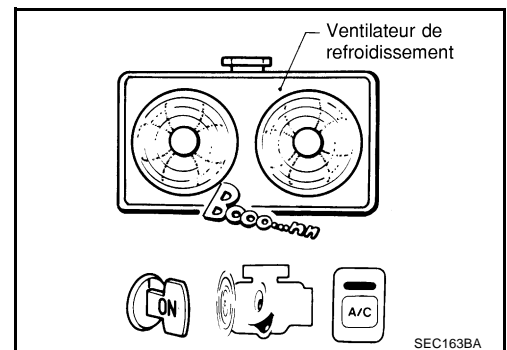


6. S'assurer que les ventilateurs de refroidissement 1 et 2 fonctionnent à faible vitesse.

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Vérifier le circuit de commande de vitesse lente du ventilateur de refroidissement (Aller à [EC-356](#), "PROCEDURE A" .)



### 5. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT A VITESSE ELEVEE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

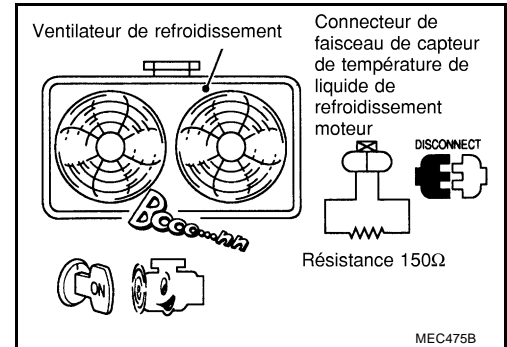
#### ⊗ Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Connecter à nouveau les relais 2 et 3 du ventilateur de refroidissement.
3. Mettre l'interrupteur de climatiseur et le commutateur de ventilateur sur ARRET.
4. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.
5. Raccorder la résistance de 150 Ω au connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.
6. Démarrer à nouveau le moteur et s'assurer que les ventilateurs de refroidissement 1 et 2 fonctionnent à une vitesse supérieure à la vitesse faible.

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> Vérifier le circuit de commande de vitesse rapide du ventilateur de refroidissement (Aller à [EC-359](#), "PROCEDURE B" .)



### 6. VERIFIER L'ETANCHEITE DU SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

Augmenter la pression du système de refroidissement à l'aide d'un testeur et vérifier si la pression chute.

**Pression d'essai : 157 kPa (1,57 bar, 1,6 kg/cm<sup>2</sup>)**

#### PRECAUTION:

Une pression supérieure à la valeur spécifiée pourrait endommager le radiateur.

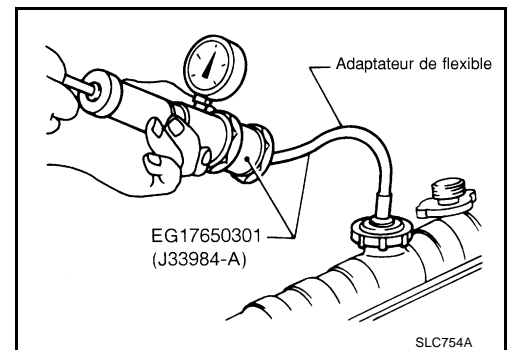
La pression ne doit pas chuter.

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.

Mauvais >> Vérifier l'étanchéité des éléments suivants

- Durite
  - Radiateur
  - Pompe à eau
- Se reporter à [CO-19](#), "POMPE A EAU" .



### 7. CONTROLER LE BOUCHON DE RADIATEUR

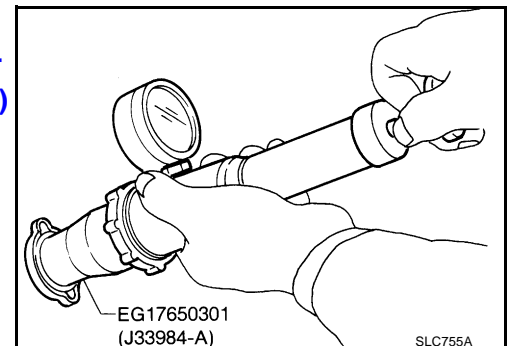
Mettre le bouchon sous pression à l'aide d'un testeur.

**Pression de décharge du bouchon de radiateur : 59 kPa- 98 kPa (0,59 bar - 0,98 bar, 0,6 - 1,0 kg/cm<sup>2</sup>)**

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 8.

Mauvais >> Remplacer le bouchon de radiateur.



### 8. CONTROLER LE THERMOSTAT

1. Vérifier l'assise de la soupape à température ambiante normale.  
**La zone de contact entre la soupape et son siège doit être hermétique.**
2. Vérifier la température d'ouverture de soupape et la levée de soupape.

**Température d'ouverture de la soupape :** 82°C (standard)

**Levée de soupape :** plus de 8 mm/95°C

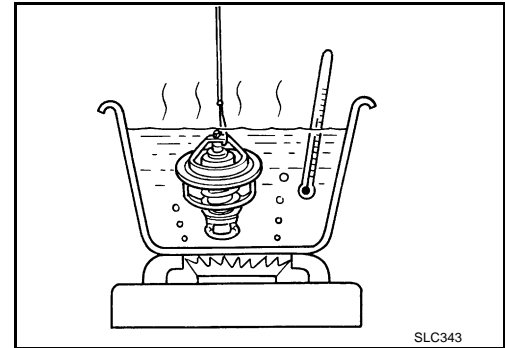
3. Vérifier si la soupape est fermée à 5°C en-dessous de la température d'ouverture de soupape.

Pour plus de détails, se reporter à [CO-21, "THERMOSTAT ET SOUPEPE DE COMMANDE D'EAU"](#) .

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 9.

Mauvais >> Remplacer le thermostat



### 9. CONTROLER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR

Se reporter à [EC-169, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 10.

Mauvais >> Remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.

### 10. CONTROLER LES 12 CAUSES PRINCIPALES

Si la cause ne peut être détectée, aller à [EC-361, "12 causes principales de surchauffe"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

# DTC P1217 SURCHAUFFE DU MOTEUR

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## PROCEDURE A

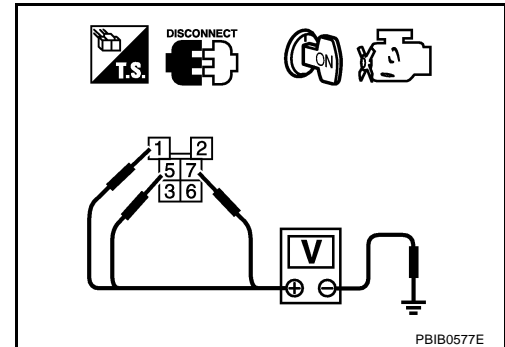
### 1. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le relais 1 de ventilateur de refroidissement.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre les bornes 1, 5, 7 du relais 1 de ventilateur de refroidissement et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

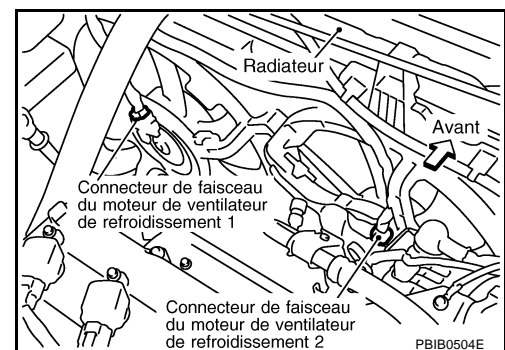
Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Fusible de 10A
- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Raccords à fusibles de 40A
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre le relais 1 de ventilateur de refroidissement et le fusible
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre le relais 1 de ventilateur de refroidissement et la batterie

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher les connecteurs de faisceau des moteurs 1 et 2 de ventilateur de refroidissement.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du relais 1 de ventilateur de refroidissement et la borne 1 du moteur 1 de ven-



## DTC P1217 SURCHAUFFE DU MOTEUR

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

tilateur de refroidissement, la borne 4 du moteur 1 de ventilateur de refroidissement et la masse de carrosserie.

Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 6 du relais 1 de ventilateur de refroidissement et la borne 1 du moteur 2 de ventilateur de refroidissement, la borne 4 du moteur 2 de ventilateur de refroidissement et la masse de carrosserie.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 37 de l'ECM et la borne 2 du relais 1 de ventilateur de refroidissement.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 5.

### 5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E61, F38
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre le relais de ventilateur de refroidissement 1 et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 6. CONTROLER LE RELAIS 1 DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Se reporter à [EC-362, "Inspection des composants"](#).

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.

Mauvais >> Remplacer le relais de ventilateur de refroidissement.

### 7. CONTROLER LES MOTEURS DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT 1 ET 2

Se reporter à [EC-362, "Inspection des composants"](#).

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 8.

Mauvais >> Remplacer les moteurs de ventilateur de refroidissement.

## DTC P1217 SURCHAUFFE DU MOTEUR

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

---

### 8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

---

Effectuer [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

**PROCEDURE B****1. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT**

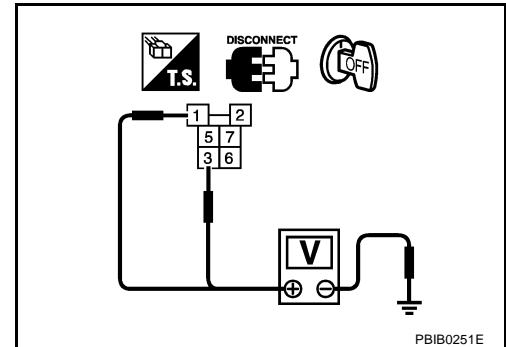
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Déconnecter les relais 2 et 3 du ventilateur de refroidissement.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre les bornes 1, 3 des relais 2 et 3 de ventilateur de refroidissement et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie.**

**Bon ou Mauvais**

Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 2.

**2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE**

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Fusible de 10A
- Raccords à fusibles de 40A
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre les relais 2 et 3 de ventilateur de refroidissement et le fusible
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre les relais 2 et 3 de ventilateur de refroidissement et les raccords de fusibles

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher les connecteurs de faisceau des moteurs 1 et 2 de ventilateur de refroidissement.
3. Vérifier la continuité du faisceau :  
entre la borne 5 du relais 2 de ventilateur de refroidissement et la borne 2 du moteur 1 de ventilateur de refroidissement,  
entre la borne 6 du relais 2 de ventilateur de refroidissement et la borne 3 du moteur 1 de ventilateur de refroidissement,  
entre la borne 7 du relais 2 de ventilateur de refroidissement et la masse de carrosserie.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.
5. Vérifier la continuité du faisceau :  
entre la borne 5 du relais 3 de ventilateur de refroidissement et la borne 2 du moteur 2 de ventilateur de refroidissement,  
entre la borne 6 du relais 3 de ventilateur de refroidissement et la borne 3 du moteur 2 de ventilateur de refroidissement,  
entre la borne 7 du relais 3 de ventilateur de refroidissement et la masse de carrosserie.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

6. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 27 de l'ECM, la borne 2 des relais de ventilateur de radiateur 2 et la borne 2 du relais de ventilateur de radiateur 3.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 5.

### 5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E61, F38
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre les relais 2, 3 de ventilateur de refroidissement et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.



# DTC P1217 SURCHAUFFE DU MOTEUR [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## 6. VERIFIER LES RELAIS 2 ET 3 DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Se reporter à [EC-362, "RELAIS 1, 2, 3 DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT"](#) .

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.

Mauvais >> Remplacer les relais de ventilateur de refroidissement.

## 7. CONTROLER LES MOTEURS DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Se reporter à [EC-362, "MOTEURS 1 ET 2 DES VENTILATEURS DE REFROIDISSEMENT"](#) .

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 8.

Mauvais >> Remplacer les moteurs de ventilateur de refroidissement.

## 8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

## 12 causes principales de surchauffe

EBS00M96

Moteur	Etape	Elément d'inspection	Equipement	Standard	Page de référence
ETEINT	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Radiateur obstrué</li> <li>● Condenseur bouché</li> <li>● Grille de radiateur encrassée</li> <li>● Pare-chocs obstrué</li> </ul>	● Visuel	Pas d'obstruction	—
	2	● Mélange de liquide de refroidissement	● Testeur de liquide de refroidissement	Mélange eau/antigel 50 - 50%	Voir <a href="#">MA-20, "Richesse de mélange du liquide de refroidissement du moteur"</a> .
	3	● Niveau de liquide de refroidissement	● Visuel	Liquide de refroidissement au niveau MAXI dans le réservoir et le goulot de remplissage du radiateur	Voir <a href="#">CO-31, "Remplacement du liquide de refroidissement moteur"</a> .
	4	● Bouchon de radiateur	● Testeur de pression	59 - 98 kPa (0,59 - 0,98 bar, 0,6 - 1,0 kg/cm <sup>2</sup> ) (limite)	Voir <a href="#">MA-24, "VERIFICATION DU BOUCHON DE RADIATEUR"</a> .
MAR-CHE*2	5	● Fuite de liquide de refroidissement	● Visuel	Absence de fuite	Voir <a href="#">CO-31, "VERIFICATION DES FUITES"</a> .
MAR-CHE*2	6	● Thermostat	● Toucher les durites supérieure et inférieure du radiateur	Les deux durites doivent être chaudes	Voir <a href="#">CO-21, "THERMOSTAT ET SOUPEPE DE COMMANDE D'EAU"</a> et <a href="#">CO-12, "RADIATEUR"</a> .
MAR-CHE*1	7	● Ventilateur de refroidissement	● CONSULT-II	Fonctionnement	Voir diagnostic de défaut pour DTC P1217 ( <a href="#">EC-347</a> ) .
ETEINT	8	● Fuite de gaz de combustion	● Analyseur générique de gaz 4 du testeur chimique de contrôle de couleur	Négatif	—

# DTC P1217 SURCHAUFFE DU MOTEUR [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

Moteur	Etape	Elément d'inspection	Equipement	Standard	Page de référence
MAR- CHE*3	9	● Jauge de température de liquide de refroidissement	● Visuel	La jauge n'est pas aux 3/4 lors de la conduite	—
		● Trop-plein de liquide de refroidissement au réservoir	● Visuel	Pas de trop-plein lors de la conduite ni au ralenti	Voir <a href="#">CO-31, "Remplacement du liquide de refroidissement moteur"</a> .
ARRET* 4	10	● Le liquide de refroidissement repart du réservoir vers le radiateur	● Visuel	Le niveau du réservoir doit être le même qu'au départ	Voir <a href="#">CO-31, "VERIFICATION DE NIVEAU"</a> .
ETEINT	11	● Culasse	● Jauge d'épaisseur et règle	Distorsion maximale de 0,1 mm (torsion)	Voir <a href="#">EM-63, "CULASSE"</a> .
	12	● Bloc-cylindre et pistons	● Visuel	Pas de trace de serrage sur les parois du cylindre ou sur le piston	Voir <a href="#">EM-63, "CULASSE"</a> .

\*1 : Placer le contact d'allumage sur ON.

\*2 : Le moteur tourne à 3 000 tr/min pendant 10 minutes.

\*3 : Conduire à 90 km/h pendant 30 minutes puis laisser tourner au ralenti pendant 10 minutes.

\*4 : Après 60 minutes de refroidissement.

Pour de plus amples informations, se reporter à [CO-5, "ANALYSE DES CAUSES DE SURCHAUFFE"](#) .

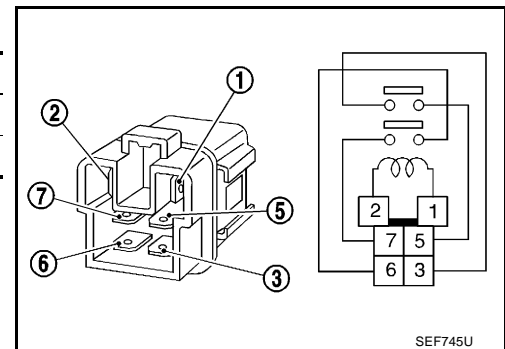
## Inspection des composants RELAIS 1, 2, 3 DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

EBS00M97

Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 5, 6 et 7.

Conditions	Continuité
Tension continue de 12V entre les bornes 1 et 2	Oui
Aucune alimentation	Non

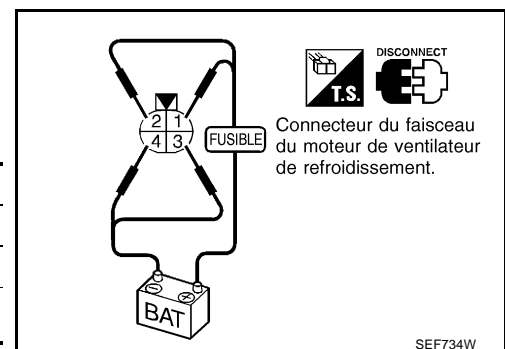
Si le résultat n'est pas conforme, remplacer le relais.



## MOTEURS 1 ET 2 DES VENTILATEURS DE REFROIDISSEMENT

- Débrancher les connecteurs de faisceau de moteur de ventilateur de refroidissement.
- Appliquer la tension de la batterie aux bornes du moteur de ventilateur de refroidissement et vérifier le fonctionnement.

	Vitesse	Bornes	
		(+)	(-)
Moteur de ventilateur de refroidissement	Faible	1	4
	Elevée	1, 2	3, 4



**Le moteur de ventilateur de refroidissement doit fonctionner.**  
Si MAUVAIS, remplacer le moteur de ventilateur de refroidissement.

# DTC P1225 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## DTC P1225 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

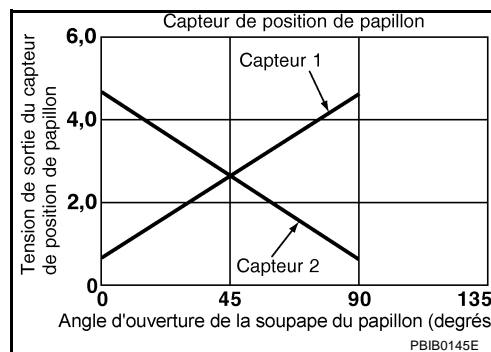
PF16119

### Description des composants

EBS00MQ3

L'actionneur de commande de papillon électrique est composé du moteur de commande de papillon, du capteur de position de papillon, etc. Le capteur de position de papillon répond aux mouvements de la soupape du papillon.

Le capteur de position de papillon est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de soupape de papillon en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.



### Logique de diagnostic de bord

EBS00MQ4

**Le témoin de défaut MI ne s'allumera pas pour ce diagnostic.**

Le n° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1225 1225	Problème d'exécution de l'initialisation de position fermée de papillon	La valeur d'initialisation de la position fermée du papillon est anormalement faible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actionneur de commande de papillon électrique (capteurs 1 et 2 de position de papillon)</li> </ul>

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00MQ5

#### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

#### CONDITION DE L'ESSAI :

**Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.**

#### AVEC CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-364, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

#### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

# DTC P1225 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00MQ6

## Procédure de diagnostic

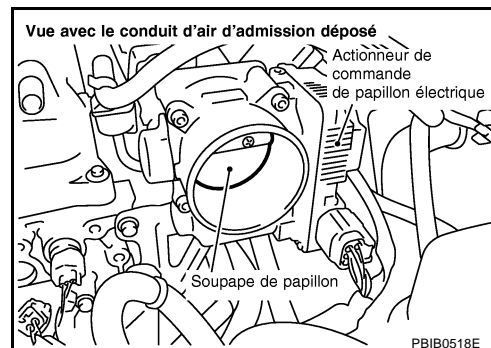
### 1. VERIFIER VISUELLEMENT L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Déposer le conduit d'air d'admission.
3. Vérifier qu'un corps étranger n'est pas coincé entre le papillon et son boîtier.

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 2.

Mauvais >> Retirer le corps étranger et nettoyer l'intérieur de l'actionneur de commande de papillon électrique.



### 2. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer [EC-43, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
3. Effectuer [EC-43, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

## Dépose et repose ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

EBS00MQ7

Se reporter à [EM-19, "COLLECTEUR D'ADMISSION"](#) .

# DTC P1226 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## DTC P1226 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

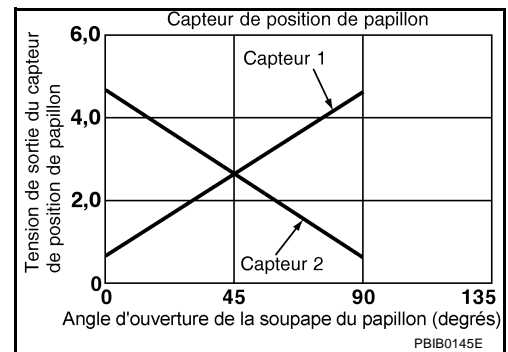
PFPP:16119

### Description des composants

EBS00MQ8

L'actionneur de commande de papillon électrique est composé du moteur de commande de papillon, du capteur de position de papillon, etc. Le capteur de position de papillon répond aux mouvements de la soupape du papillon.

Le capteur de position de papillon est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de soupape de papillon en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.



### Logique de diagnostic de bord

EBS00MQ9

**Le témoin de défaut MI ne s'allumera pas pour ce diagnostic.**

Le n° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1226 1226	Problème d'exécution de l'initialisation de position fermée de papillon	L'initialisation de la position de fermeture du papillon ne s'est pas déroulée correctement, plusieurs fois.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actionneur de commande de papillon électrique (capteurs 1 et 2 de position de papillon)</li> </ul>

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00MQA

#### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

#### CONDITION DE L'ESSAI :

**Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.**

#### AVEC CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Recommencer 32 fois les étapes 3 et 4.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-366, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

#### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

# DTC P1226 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## Procédure de diagnostic

EBS00MQB

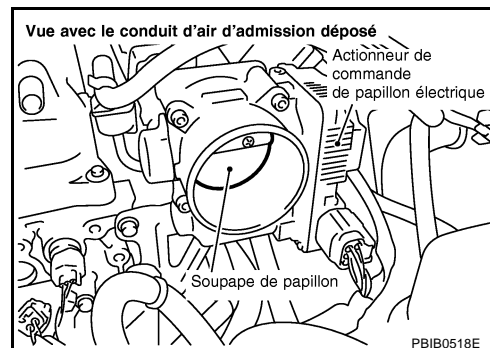
### 1. VERIFIER VISUELLEMENT L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Déposer le conduit d'air d'admission.
3. Vérifier qu'un corps étranger n'est pas coincé entre le papillon et son boîtier.

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 2.

Mauvais >> Retirer le corps étranger et nettoyer l'intérieur de l'actionneur de commande de papillon électrique.



### 2. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer [EC-43, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
3. Effectuer [EC-43, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

#### **Dépose et repose.**

#### **ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE**

EBS00MQC

Se reporter à [EM-19, "COLLECTEUR D'ADMISSION"](#) .

# DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

## DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

PF16119

### Logique de diagnostic de bord

EBS00MQD

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1229 1229	Circuit d'alimentation électrique du capteur en court-circuit	L'ECM détecte que la tension de sortie du régulateur qui alimente le capteur est anormalement faible ou élevée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit des capteurs 1 et 2 de position de papillon est en court-circuit.) (Le circuit 1 du capteur de position de pédale d'accélérateur est en court-circuit.) (Le circuit du débitmètre d'air est en court-circuit.) (Le circuit du capteur de pression du liquide de refroidissement est en court-circuit.)</li> <li>● Actionneur de commande de papillon électrique (capteurs 1 et 2 de position de papillon)</li> <li>● Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)</li> <li>● Débitmètre d'air</li> <li>● Capteur de pression du liquide de refroidissement</li> <li>● Borne à broches de l'ECM</li> </ul>

### MODE SANS ECHEC

Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, la soupape de papillon est maintenue à un degré d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00MQE

#### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

#### CONDITION DE L'ESSAI :

**Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.**

#### AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-369, "Procédure de diagnostic"](#)

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

#### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

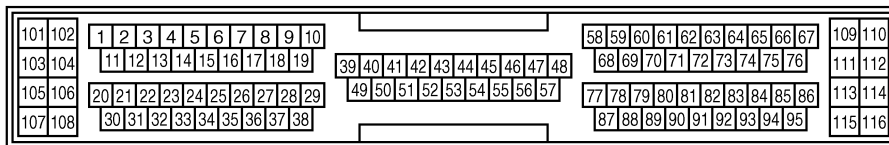
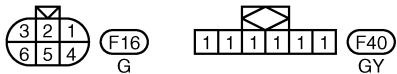
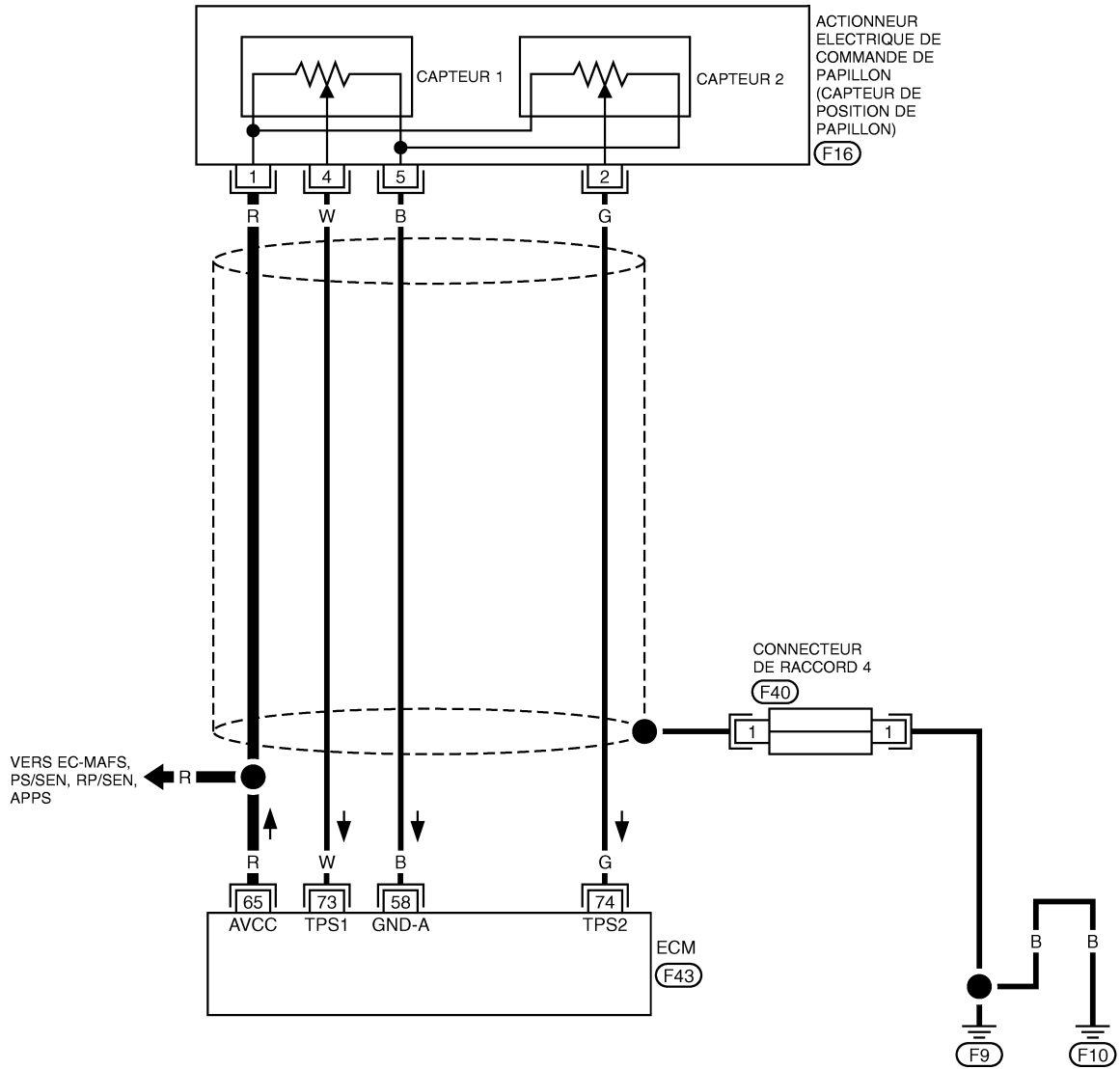
# DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00MQF

## Schéma de câblage

### EC-SEN/PW-01

: LIGNE DETECTABLE POUR DTC  
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC





# DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

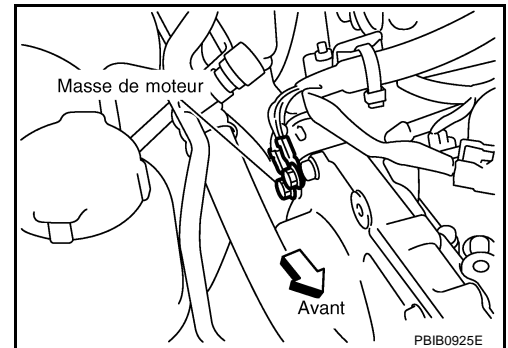
EBS00MQG

## Procédure de diagnostic

### 1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

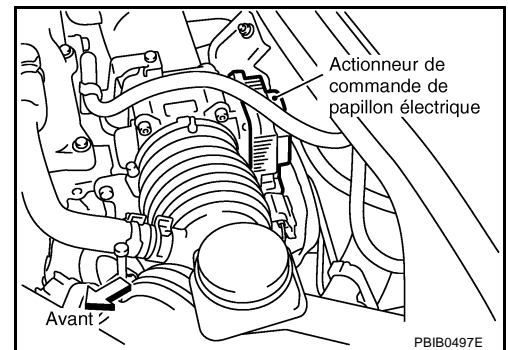
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

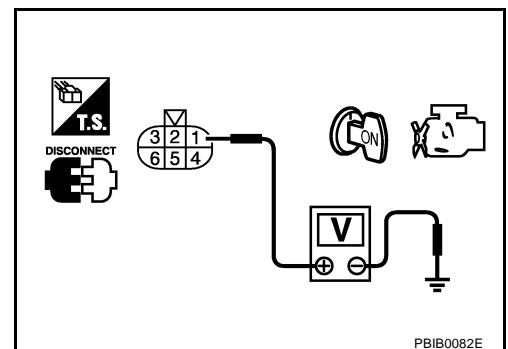


3. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

**Tension : environ 5V**

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 3.



# DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## 3. VERIFIER QUE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation et la masse, entre les bornes suivantes.

Borne de l'ECM	Bornes de capteur	Schéma de câblage de référence
65	Borne 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique	<a href="#">EC-301</a>
	Borne 6 du capteur de position de pédale d'accélérateur	<a href="#">EC-405</a>
	Borne 2 de débitmètre d'air	<a href="#">EC-156</a>
	Borne 3 de capteur de pression du liquide de refroidissement	<a href="#">EC-444</a>

- Borne à broches de l'ECM.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.

Mauvais >> Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

## 4. VERIFIER LES COMPOSANTS

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Capteur de position de pédale d'accélérateur (Se reporter à [EC-408, "Inspection des composants"](#) .)
- Débitmètre d'air (Se reporter à [EC-158, "Inspection des composants"](#) .)
- Capteur de pression du liquide de refroidissement [Se reporter à [ATC-20, "CIRCUIT DE REFRIGERATION"](#) (modèles avec climatiseur automatique) ou (modèles avec climatiseur manuel).]

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.

Mauvais >> Remplacer le composant défectueux.

## 5. CONTROLER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Se reporter à [EC-401, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 6.

## 6. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Procéder à [EC-43, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
3. Effectuer [EC-43, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

## 7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

# DTC P1706 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## DTC P1706 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)

PFP:32006

### Description des composants

EBS00M9M

Lorsque le levier de changement de vitesse est sur P (uniquement pour les modèles avec T/A) ou N, le contact de position de stationnement/mort (PNP) donne le signal MAR.

L'ECM détecte la position grâce à la continuité de la ligne (signal MAR).

### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00M9N

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CON NEUTRE	● Contact d'allumage : ON	Levier de changement de vitesse : P ou N (modèles avec T/A) Point mort (modèles avec T/M)	MAR
		Levier de changement de vitesse : sauf ci-dessus	ARR

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00M9O

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
43	G/OR	Contact PNP	[Contact d'allumage sur ON] ● Levier en position P ou N	Environ 0V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Autres positions	<b>Modèles avec T/A</b> TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V) <b>Modèles avec T/M</b> Environ 5V

### Logique de diagnostic de bord

EBS00M9P

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1706 1706	Contact de position de stationnement/point mort	Le signal du contact de position de stationnement/point mort (PNP) n'a pas changé au cours de la mise en marche du moteur ni de la conduite.	<ul style="list-style-type: none"><li>Faisceau ou connecteurs [Le circuit de l'interrupteur de position de stationnement/point mort (PNP) est ouvert ou court-circuité].</li><li>Contact de position de stationnement/point mort (PNP)</li></ul>

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00M9Q

#### PRECAUTION:

**Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.**

#### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

#### Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.

# DTC P1706 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

2. Sélectionner CON NEUTRE avec CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES. Puis vérifier le signal CON NEUTRE dans les conditions suivantes :

Position (levier sélecteur de vitesse)	Signal de bon fonctionnement
Position N et P	MAR
Sauf position ci-dessus	ARR

Si MAUVAIS, aller à [EC-374, "Procédure de diagnostic"](#) .  
Si le résultat est BON, passer à l'étape suivante.

3. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.  
4. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.  
5. Maintenir les conditions suivantes pendant au moins 60 secondes de suite.

TR/MN MOT	1 500 - 3 000 tr/mn
CAP TEMP MOT	Plus de 70°C
PLAN CAR BASE	3,0 - 31,8 ms
CAP VIT VEHIC	Plus de 64 km/h
Levier sélecteur de vitesse	Rapport adapté

6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-374, "Procédure de diagnostic"](#) .

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
CON NEUTRE	MAR

SEF212Y

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX °C
CAP VIT VEHIC	XXX km/h
CON NEUTRE	OFF
PLAN CAR BASE	XXX ms

SEF213Y

## Vérification du fonctionnement général

EBS00M9R

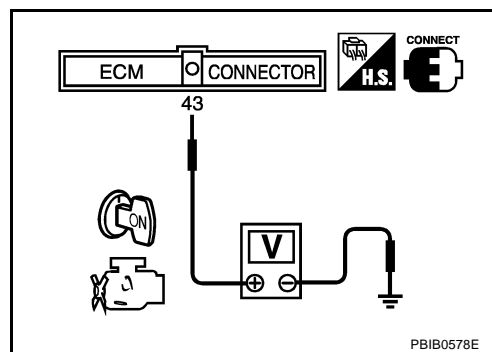
Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit du contact de position de stationnement/point mort (PNP). Au cours de ce contrôle, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.  
2. Contrôler la tension entre la borne 43 de l'ECM (signal du contact PNP) et la masse carrosserie dans les conditions suivantes.

Condition (position de rapport)	Tension V (donnée de référence)
Position P (modèles avec T/A) et N	Env. 0
Sauf position ci-dessus	Modèles avec T/A : tension de batterie Modèles avec T/M : environ 5V

3. Si MAUVAIS, aller à [EC-374, "Procédure de diagnostic"](#) .

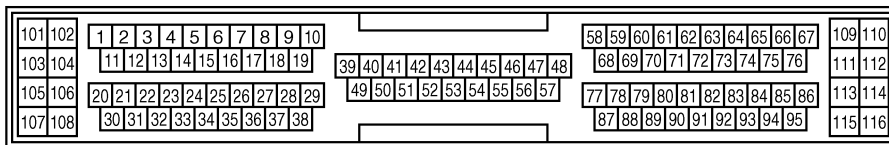
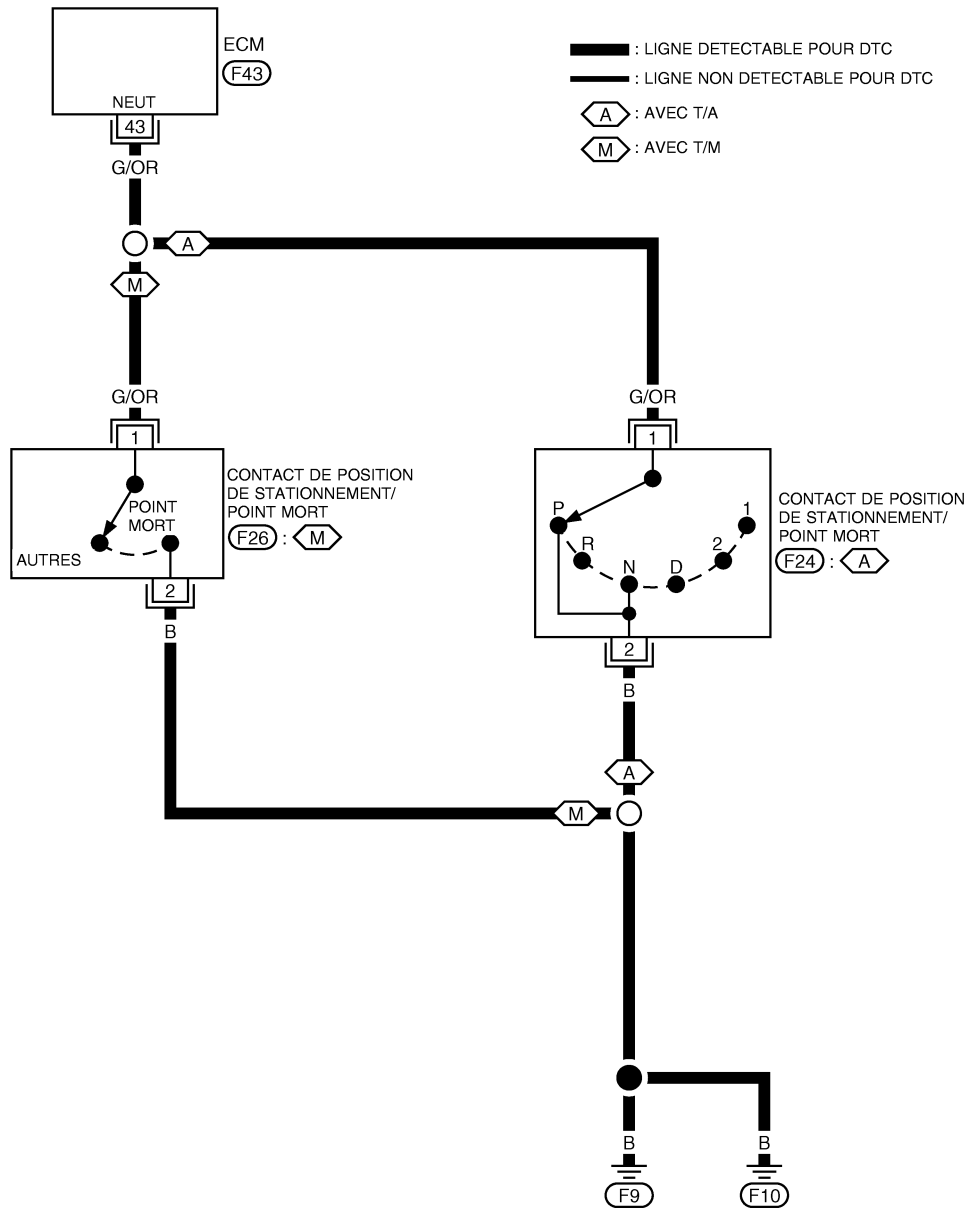


# DTC P1706 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00M9S

## Schéma de câblage

EC-PNP/SW-01



TBWA0072E

# DTC P1706 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00M9T

## Procédure de diagnostic

### 1. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du contact PNP.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du contact de position de stationnement-point mort (PNP) et la masse de carrosserie.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 2.

Mauvais >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

### 2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 43 de l'ECM et la borne 1 du connecteur de faisceau du contact PNP.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.

Mauvais >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

### 3. CONTROLER LE CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT

Se reporter à [AT-130, "CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT"](#) (modèles avec T/A) ou [MT-14, "CONTACT DE POSITION"](#) (modèles avec T/M)

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.

Mauvais >> Remplacer le contact PNP.

### 4. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

# DTC P1805 CONTACT DE FREIN

[QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

## DTC P1805 CONTACT DE FREIN

PFPP:25320

### Description

EBS00M9U

Le signal de contact de frein est transmis à l'ECM par le contact de feux de stop lorsque la pédale de frein est enfoncée. Ce signal est principalement utilisé pour réduire le régime moteur pendant la conduite.

### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00M9V

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CONT FREIN	● Contact d'allumage : ON	Pédale de frein entièrement relâchée	ARR
		Pédale de frein légèrement enfoncée	MAR

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00M9W

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
40	P	Contact de feux de stop	[Moteur en marche] ● Pédale de frein relâchée	Environ 0V
			[Moteur en marche] ● Pédale de frein enfoncée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

### Logique de diagnostic de bord

EBS00M9X

Le témoin de défaut MI ne s'allumera pas pour ce diagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1805 1805	Contact de frein	L'ECM ne reçoit pas de signal du contact de frein pendant très longtemps alors que le véhicule roule.	● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de contact de feux de stop est ouvert ou en court-circuit.) ● Contact de feux de stop

### MODE SANS ECHEC

L'ECM passe en mode sans échec dès la détection de ce dysfonctionnement.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique en régulant l'ouverture de papillon sur une petite gamme. Par conséquent, l'accélération sera faible.

Etat du véhicule	Condition de conduite
Moteur au ralenti	Normal
En accélération	Mauvaise accélération

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00M9Y

#### AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Enfoncer au maximum la pédale du frein au moins 5 secondes.
3. Effacer les codes de défaut avec CONSULT-II.

## DTC P1805 CONTACT DE FREIN

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

4. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-378, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.



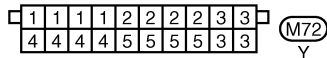
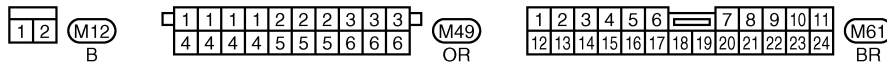
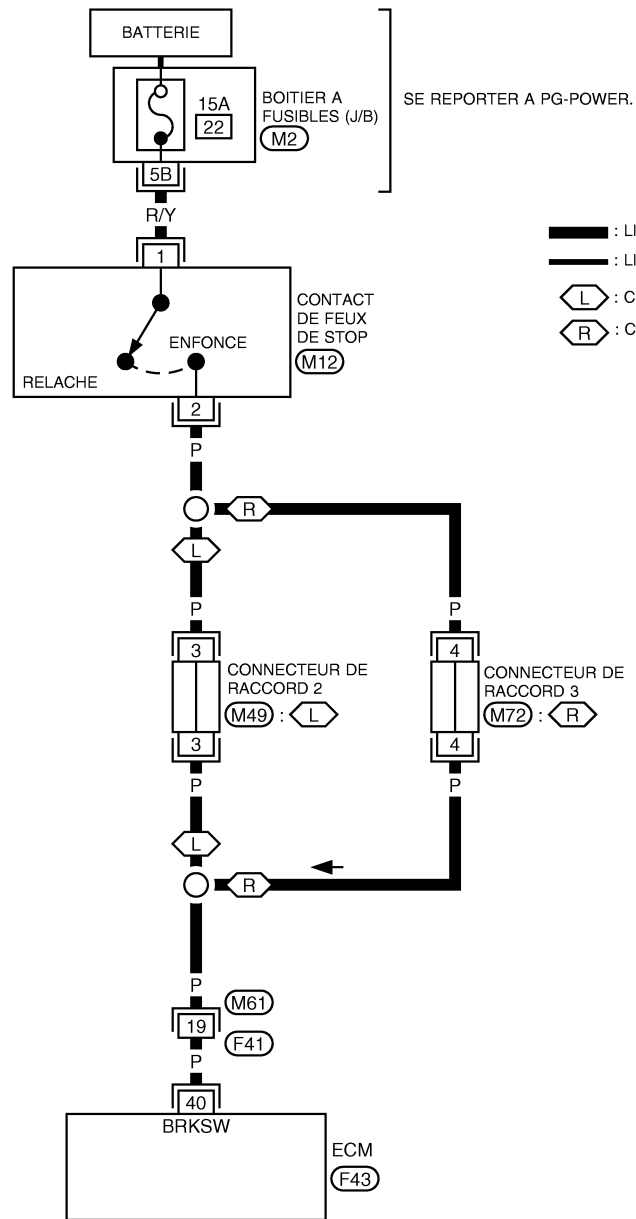
# DTC P1805 CONTACT DE FREIN

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

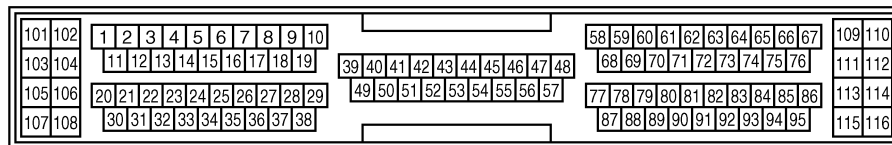
## Schéma de câblage

EBS00M9Z

EC-BRK/SW-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 M2 -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)



TBWA0332E

### Procédure de diagnostic

#### 1. CONTROLER LE CIRCUIT DU CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier les feux de stop lors de l'enfoncement et du relâchement de la pédale de frein.

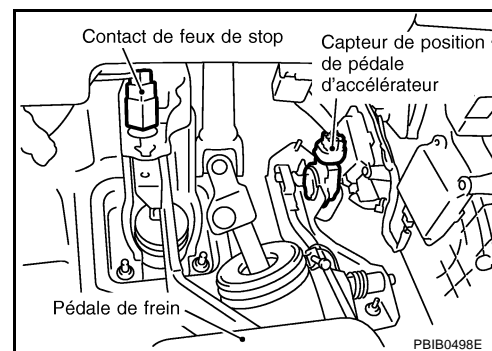
Pédale de frein	Feux de stop
Entièrement relâchée	Eteint
Enfoncée	Allumé

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 2.

#### 2. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.

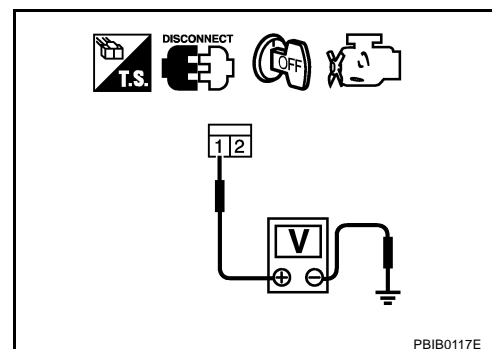


2. Contrôler la tension entre la borne 1 du contact de feux de stop et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de batterie**

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 3.



#### 3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Fusible de 15A
- Connecteur M2 du boîtier à fusibles (J/B)
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le contact de feux de stop et la batterie

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

#### 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FEUX DE STOP N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 40 de l'ECM et la borne 2 du contact de feux de stop.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 5.

#### 5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M61, M41
- Connecteur de raccord 2 (conduite à gauche)
- Connecteur de raccord 3 (conduite à droite)
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le contact de feux de stop

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

#### 6. CONTROLER LE CONTACT DE FEUX DE STOP

Se reporter à [EC-379, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.

Mauvais >> Remplacer le contact de feux de stop.

#### 7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

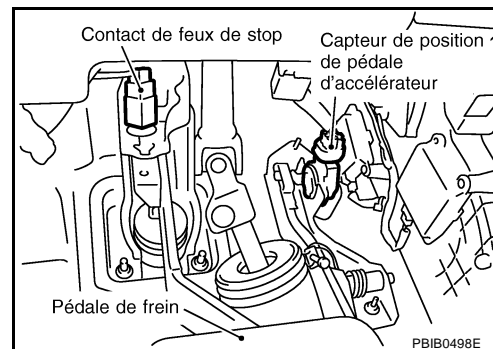
Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

#### Inspection des composants CONTACT DE FEUX DE STOP

EBS00MA1

1. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.



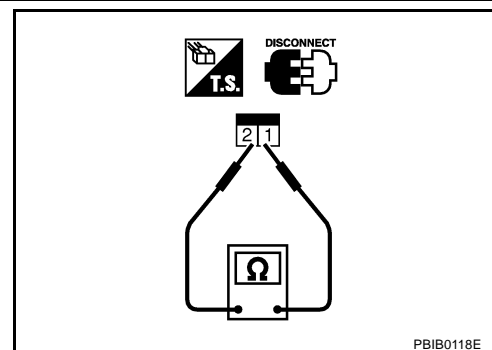
## DTC P1805 CONTACT DE FREIN

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

2. Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact de feux de stop dans les conditions suivantes.

Conditions	Continuité
Pédale de frein entièrement relâchée	Pas de continuité
Pédale de frein enfoncée	Continuité

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le contact de feux de stop.



# DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

## DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

PFP:18002

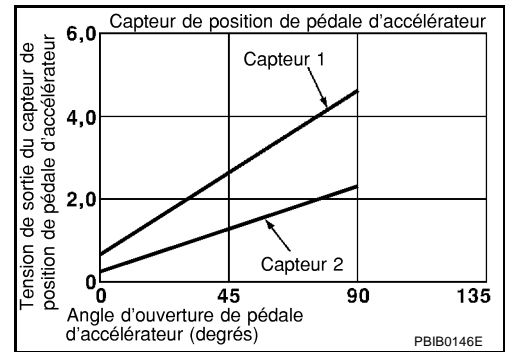
### Description des composants

EBS00MQH

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est posé à l'extrémité supérieure de l'ensemble de pédale d'accélérateur. Le capteur détecte la position de l'accélérateur et envoie un signal à l'ECM.

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de la pédale d'accélérateur en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la pédale d'accélérateur et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la pédale d'accélérateur à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon.

La position au ralenti de la pédale d'accélérateur est déterminée par l'ECM en recevant un signal du capteur de position de pédale d'accélérateur. L'ECM utilise ce signal pour la commande du moteur par exemple la coupure de carburant.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00MQI

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CAP ACC 1	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,41 - 0,72V
	Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	Plus de 3,2V
CAP ACCEL 2*	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,15 - 0,98V
	Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	2,98 - 4,9V
POSIT RALENTI	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	MAR
	Pédale d'accélérateur légèrement enfoncée	MAR

\*: le signal du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est convertit par l'ECM. Il diffère en cela du signal de tension provenant de la borne de l'ECM.

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00MQJ

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
58	B	Masse de capteurs	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0V
64	OR/L	Alimentation électrique du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 2,5V
65	R	Alimentation électrique du capteur	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5V

# DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

N° DE BORN E	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
75	R/L	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,41 - 0,72V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	Plus de 3,2V
76	W/B	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,15 - 0,48V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	Plus de 1,49V
86	L	Masse du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 0V

## Logique de diagnostic de bord

EBS00MQK

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2122 2122	Entrée faible de circuit de capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur 1 de position de pédale d'accélérateur est excessivement faible.	● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.) ● Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)
P2123 2123	Entrée élevée du circuit de capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur 1 de position de pédale d'accélérateur est excessivement élevée.	

## MODE SANS ECHEC

Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti.

L'ECM règle la vitesse d'ouverture du papillon à une valeur plus faible que la normale.

Par conséquent l'accélération sera faible.

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00MQL

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### CONDITION DE L'ESSAI :

**Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.**

### AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.

# DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-385, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

## AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

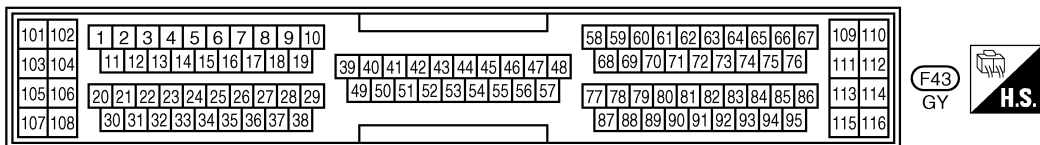
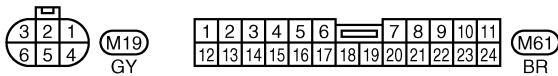
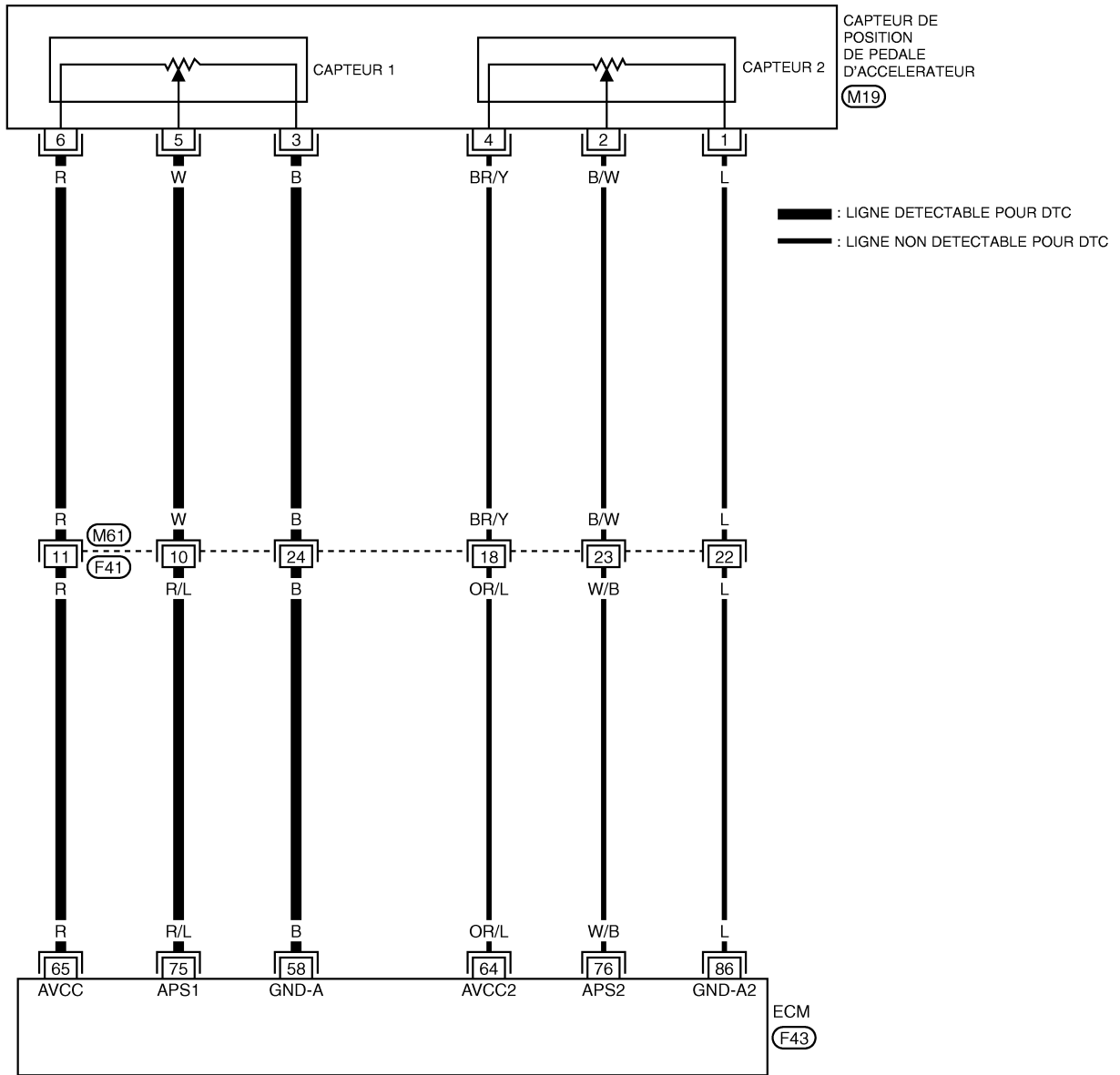
M

# DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00MQM

## Schéma de câblage

EC-APPS1-01



TBWA0326E



# DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

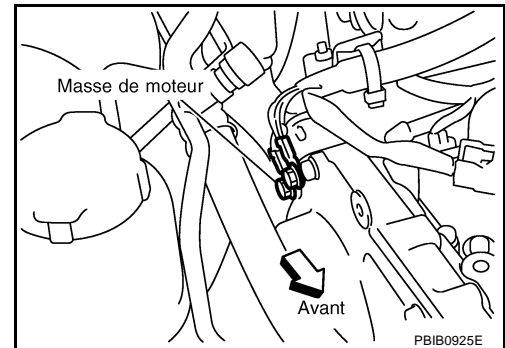
EBS00MON

## Procédure de diagnostic

### 1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

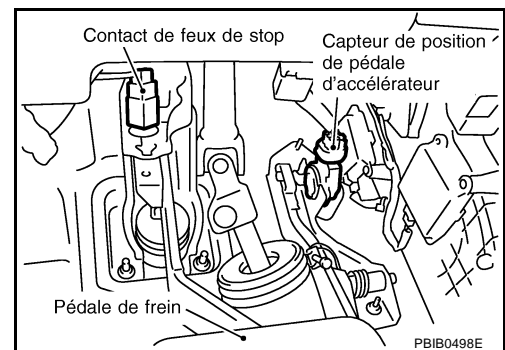
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de pédale d'accélérateur (APP).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

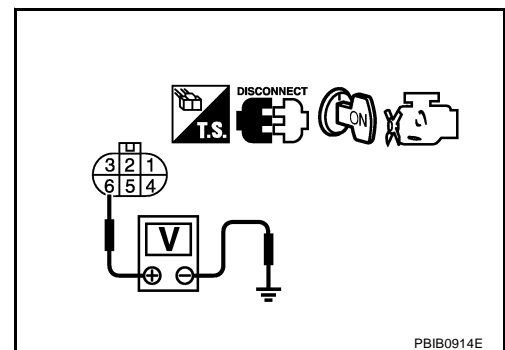


3. Contrôler la tension entre la borne 6 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : environ 5V**

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 3.



### 3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M61, F41
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de position de pédale d'accélérateur

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

# DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

---

## 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne et 3 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse du moteur.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 5.

## 5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M61, F41
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de position de pédale d'accélérateur

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 75 de l'ECM et la borne 5 du capteur de position de pédale d'accélérateur.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 8.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 7.

## 7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M61, F41
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de position de pédale d'accélérateur

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 8. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

---

Se reporter à [EC-387, "Inspection des composants"](#).

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 10.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 9.

# DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

## 9. REMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR.

1. Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur.
2. Procéder à [EC-43, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

## 10. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

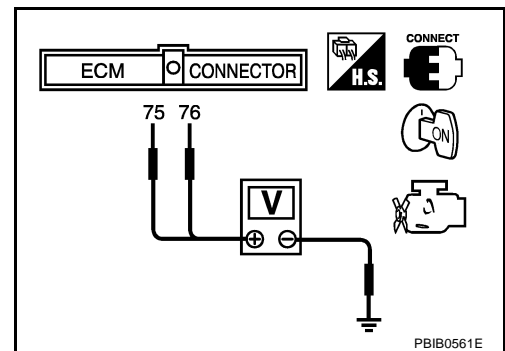
>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

EBS00MQO

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Procéder à [EC-43, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre les bornes 75 (signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 1), 76 (signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 2) de l'ECM et la masse du moteur comme suit.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
75 (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	Entièrement relâchée	0,41 - 0,72V
	Enfoncée au maximum	Plus de 3,2V
76 (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	Entièrement relâchée	0,15 - 0,48V
	Enfoncée au maximum	Plus de 1,49V



5. Si MAUVAIS, remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur et passer à l'étape suivante.
6. Effectuer [EC-43, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
7. Effectuer [EC-43, "Initialisation de papillon en position fermée"](#).
8. Effectuer [EC-43, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

### Dépose et repose. PEDALE D'ACCELERATEUR

EBS00MQP

Se reporter à [ACC-2, "SYSTEME DE COMMANDE DE L'ACCELERATEUR"](#).

# DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

## DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

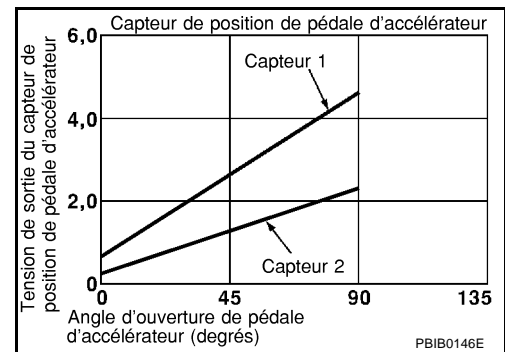
PFP:18002

### Description des composants

EBS00MQO

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est posé à l'extrémité supérieure de l'ensemble de pédale d'accélérateur. Le capteur détecte la position de l'accélérateur et envoie un signal à l'ECM.

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de la pédale d'accélérateur en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la pédale d'accélérateur et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la pédale d'accélérateur à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon.



La position au ralenti de la pédale d'accélérateur est déterminée par l'ECM en recevant un signal du capteur de position de pédale d'accélérateur. L'ECM utilise ce signal pour la commande du moteur par exemple la coupure de carburant.

### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00MQR

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CAP ACC 1	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,41 - 0,72V
	Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	Plus de 3,2V
CAP ACCEL 2*	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,15 - 0,98V
	Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	Plus de 2,98 - 4,9V
POSIT RALENTI	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	MAR
	Pédale d'accélérateur légèrement enfoncée	ARR

\*: Le signal du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est convertit par l'ECM. Il diffère en cela de la tension provenant de la borne de l'ECM.

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00MQS

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
58	B	Masse de capteurs	<b>[Moteur en marche]</b> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0V
64	OR/L	Alimentation électrique du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 2,5V
65	R	Alimentation électrique du capteur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5V

# DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

N° DE BORN E	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)	
75	R/L	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,41 - 0,72V	EC
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	Plus de 3,2V	C
76	W/B	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,15 - 0,48V	D
			[Contact d'allumage sur ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	Plus de 1,49V	E
86	L	Masse du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 0V	F

## Logique de diagnostic de bord

EBS00MQT

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2127 2127	Basse tension du circuit de capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	Le capteur 2 de position de pédale d'accélérateur envoie une tension anormalement faible à l'ECM.	● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.) ● Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)
P2128 2128	Haute tension du circuit de capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	Le capteur 2 de position de pédale d'accélérateur envoie une tension anormalement élevée à l'ECM.	

## MODE SANS ECHEC

Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut MI s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti.

L'ECM règle la vitesse d'ouverture du papillon à une valeur plus faible que la normale.

Par conséquent l'accélération sera faible.

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00MQT

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### CONDITION DE L'ESSAI :

**Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.**

### AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.

# DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-392. "Procédure de diagnostic"](#)

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

## AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

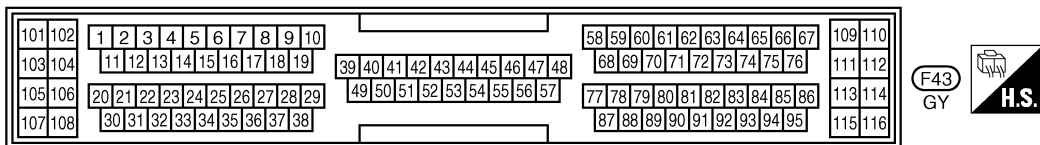
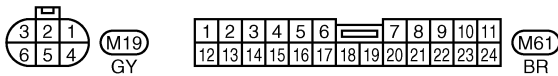
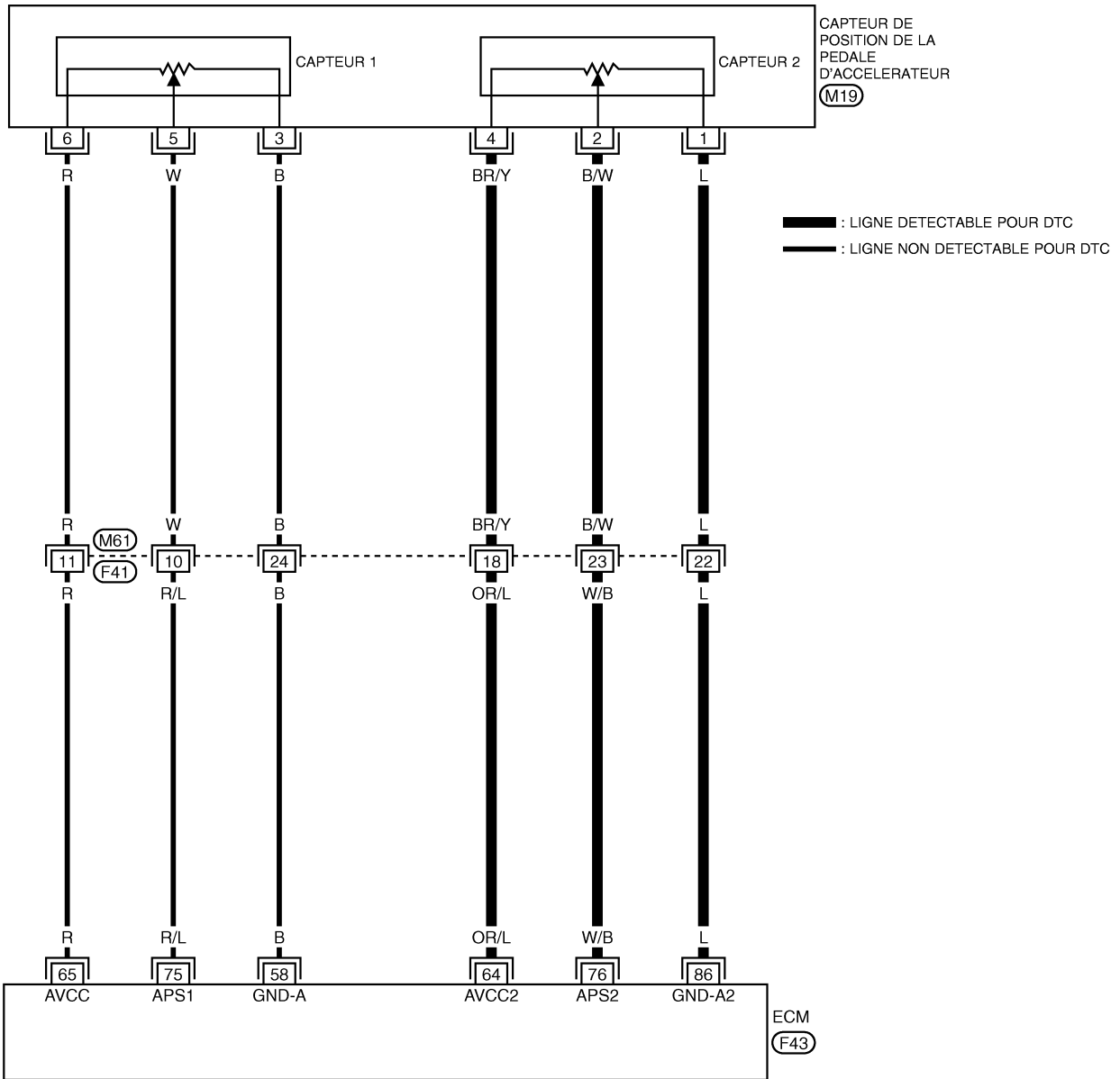
Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

# DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00MQV

## Schéma de câblage

EC-APPS2-01



TBWA0331E

# DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

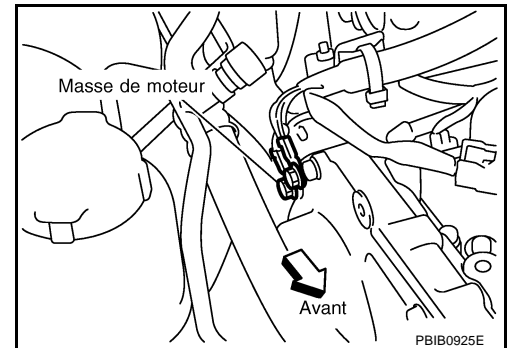
EBS00MQW

## Procédure de diagnostic

### 1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

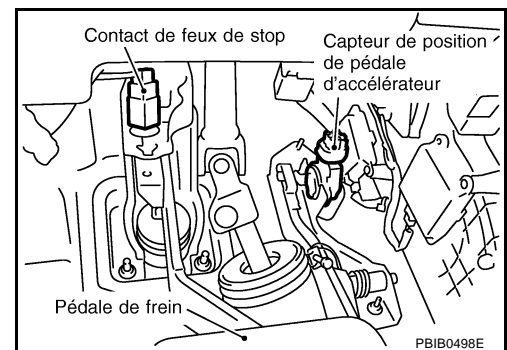
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de pédale d'accélérateur (APP).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

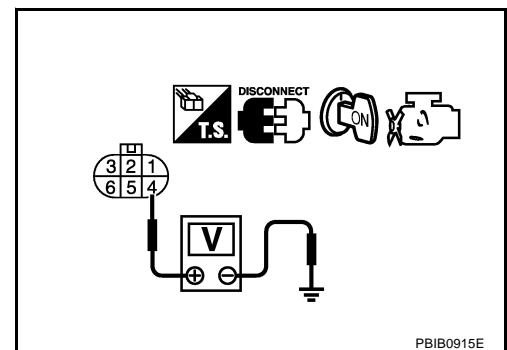


3. Contrôler la tension entre la borne 4 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : environ 2,5V**

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 3.



### 3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M61, F41
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de position de pédale d'accélérateur

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.



# DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

## 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne et 1 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse du moteur.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 5.

## 5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M61, F41
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de position de pédale d'accélérateur

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 76 de l'ECM et la borne 2 du capteur de position de pédale d'accélérateur.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 8.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 7.

## 7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M61, F41
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de position de pédale d'accélérateur

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 8. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-394, "Inspection des composants"](#).

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 10.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 9.

# DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

## 9. REMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR.

1. Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur.
2. Effectuer [EC-43, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

## 10. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

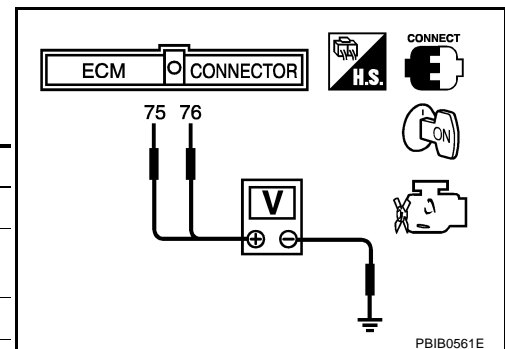
>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

EBS00MQX

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Effectuer [EC-43, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre les bornes 75 (signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 1), 76 (signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 2) de l'ECM et la masse du moteur comme suit.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
75 (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	Entièrement relâchée	0,41 - 0,72V
	Enfoncée au maximum	Plus de 3,2V
76 (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	Entièrement relâchée	0,15 - 0,48V
	Enfoncée au maximum	Plus de 1,49V



5. Si MAUVAIS, remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur et passer à l'étape suivante.
6. Effectuer [EC-43, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
7. Effectuer [EC-43, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
8. Effectuer [EC-43, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

### Dépose et repose PEDALE D'ACCELERATEUR

EBS00MQY

Se reporter à [ACC-2, "SYSTEME DE COMMANDE DE L'ACCELERATEUR"](#) .

# DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

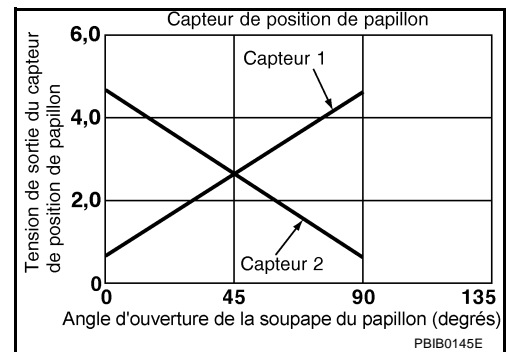
PFPP:16119

### Description des composants

EBS00MQZ

L'actionneur de commande de papillon électrique est composé du moteur de commande de papillon, du capteur de position de papillon, etc. Le capteur de position de papillon répond aux mouvements de la soupape du papillon.

Le capteur de position de papillon est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de soupape de papillon en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00MR0

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CAP PAPILLON 1 CAP PAPILLON 2*	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	Plus de 0,36V
	● Levier de changement de vitesse : D (modèles avec T/A) 1ère (modèles avec T/M)	Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	Moins de 4,75V

\*: le signal du capteur de position de papillon est converti intérieurement par l'ECM. Il diffère en cela du signal de tension provenant de la borne de l'ECM.

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00MR1

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
58	B	Masse de capteurs	<b>[Moteur en marche]</b> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0V
65	R	Alimentation électrique du capteur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5V

# DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

N° DE BORN E	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
73	W	Capteur 1 de position de papillon	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée</li> </ul>	Plus de 0,36V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum</li> </ul>	Moins de 4,75V
74	G	Capteur 2 de position de papillon	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée</li> </ul>	Moins de 4,75V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum</li> </ul>	Plus de 0,36V

## Logique de diagnostic de bord

EBS00MR2

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2135 2135	Problème de plage de fonctionnement ou de performance du circuit du capteur de position de papillon	La tension du signal transmis à l'ECM est rationnellement incorrecte en comparaison avec les signaux émanant des capteurs 1 et 2 de position de papillon.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteur (Le circuit des capteurs 1 et 2 de position de papillon est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>● Actionneur de commande de papillon électrique (capteurs 1 et 2 de position de papillon)</li> </ul>

## MODE SANS ECHEC

Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti.

L'ECM règle la vitesse d'ouverture de la soupape de papillon à une valeur plus faible que la normale.

Par conséquent l'accélération sera faible.

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00MR3

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### CONDITION DE L'ESSAI :

# DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.

## AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-399. "Procédure de diagnostic"](#)

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

## AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

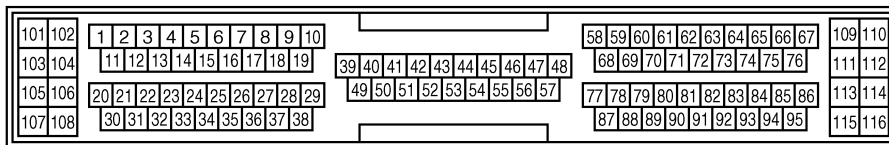
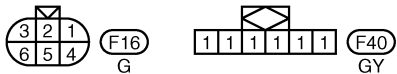
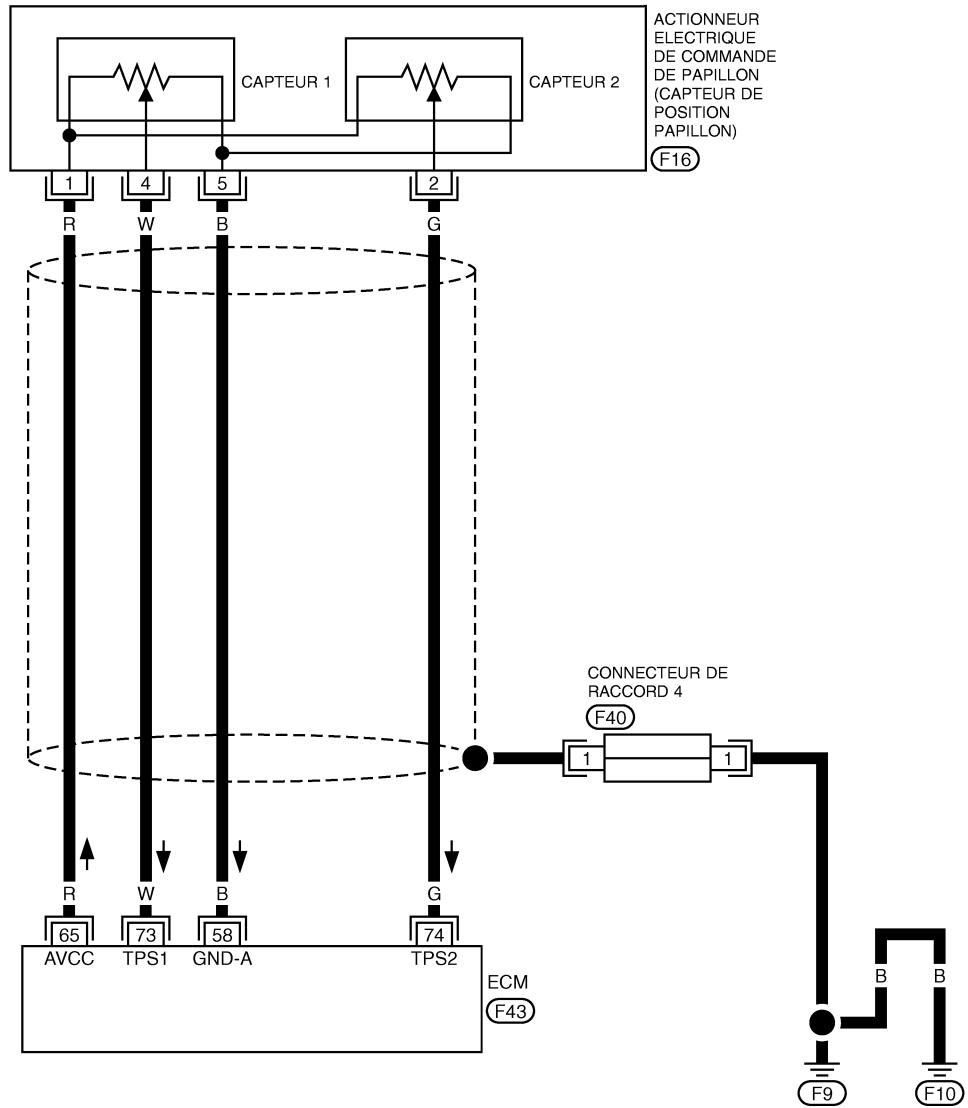
# DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00MR4

## Schéma de câblage

EC-TPS3-01

: LIGNE DETECTABLE POUR DTC  
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



# DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR25 (AVEC EURO-OBID)]

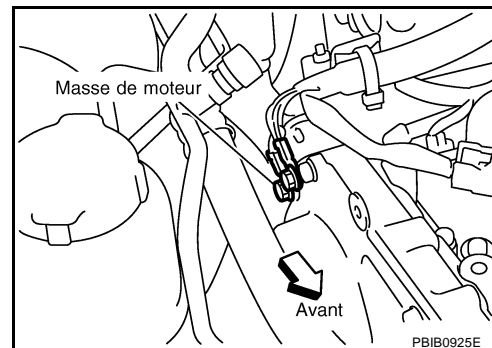
EBS00MR5

## Procédure de diagnostic

### 1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

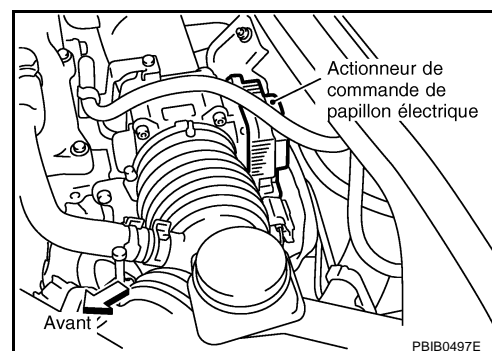
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



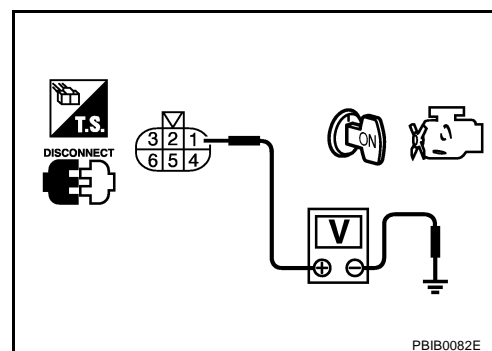
3. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

**Tension : environ 5V**

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.



### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 5 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse du moteur.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 4. VÉRIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 73 de l'ECM et la borne 4 de l'actionneur de commande de papillon électrique, la borne 74 de l'ECM et la borne 2 de l'actionneur de contrôle de papillon électrique.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 5. CONTROLER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

---

Se reporter à [EC-401, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 6.

### 6. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

---

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer [EC-43, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
3. Effectuer [EC-43, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

**>> FIN DE L'INSPECTION**

### 7. VÉRIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

---

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

**>> FIN DE L'INSPECTION**



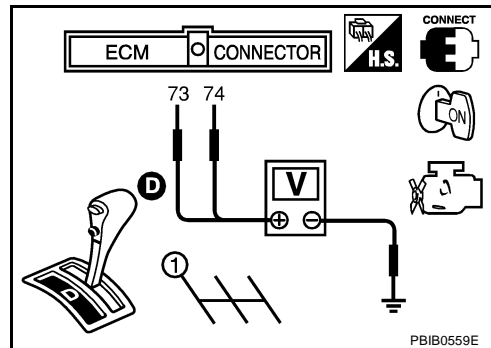
# DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00MR6

## Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Effectuer [EC-43, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Positionner le levier sélecteur de vitesse sur D (modèles avec T/A) ou sur 1ère (modèles avec T/M).
5. Vérifier la tension entre les bornes 73 (capteur 1 de position de papillon), 74 (capteur 2 de position de papillon) de l'ECM et la masse du moteur comme suit.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
73 (capteur 1 de position de papillon)	Entièrement relâchée	Plus de 0,36V
	Enfoncée au maximum	Moins de 4,75V
74 (capteur 2 de position de papillon)	Entièrement relâchée	Moins de 4,75V
	Enfoncée au maximum	Plus de 0,36V



6. Si MAUVAIS, remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique et passer à l'étape suivante.
7. Effectuer [EC-43, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
8. Effectuer [EC-43, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

## Dépose et repose.

### ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EM-19, "COLLECTEUR D'ADMISSION"](#) .

EBS00MR7

# DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

## DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

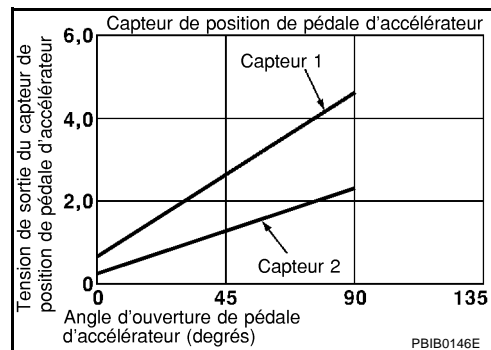
PF1:18002

### Description des composants

EBS00MR8

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est posé à l'extrémité supérieure de l'ensemble de pédale d'accélérateur. Le capteur détecte la position de l'accélérateur et envoie un signal à l'ECM.

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de la pédale d'accélérateur en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la pédale d'accélérateur et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la pédale d'accélérateur à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon.



La position au ralenti de la pédale d'accélérateur est déterminée par l'ECM en recevant un signal du capteur de position de pédale d'accélérateur. L'ECM utilise ce signal pour la commande du moteur par exemple la coupure de carburant.

### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00MR9

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CAP ACC 1	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,41 - 0,72V
	Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	3,2 - 4,9V
CAP ACCEL 2*	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,15 - 0,98V
	Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	2,98 - 4,9V
POSIT RALENTI	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	MAR
	Pédale d'accélérateur légèrement enfoncée	ARR

\* : le signal du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est convertit par l'ECM. Il diffère en cela de la tension provenant de la borne de l'ECM.

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00MRA

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
58	B	Masse de capteurs	<b>[Moteur en marche]</b> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0V
64	OR/L	Alimentation électrique du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 2,5V
65	R	Alimentation électrique du capteur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5V

# DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
75	R/L	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,41 - 0,72V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	Plus de 3,2V
76	W/B	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,15 - 0,48V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	Plus de 1,49V
86	L	Masse du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 0V

## Logique de diagnostic de bord

EBS00MRB

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2138 2138	Problème de plage de fonctionnement ou de performance du circuit de capteur de position de pédale d'accélérateur	La tension du signal transmis à l'ECM est rationnellement incorrecte en comparaison avec les signaux émanant des capteurs 1 et 2 de position de pédale d'accélérateur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteur (Le circuit des capteurs 1 et 2 de position de pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>Capteurs 1 et 2 de position de pédale d'accélérateur</li> </ul>

## MODE SANS ECHEC

Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut MI s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti.

L'ECM règle la vitesse d'ouverture du papillon à une valeur plus faible que la normale.

Par conséquent l'accélération sera faible.

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00MRC

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### CONDITION DE L'ESSAI :

**Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.**

### ⓑ AVEC CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.

## DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-406. "Procédure de diagnostic"](#)

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

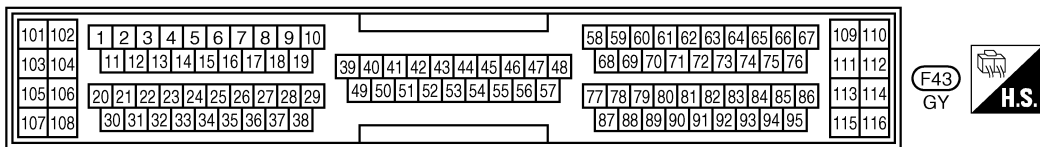
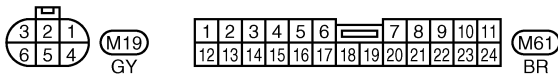
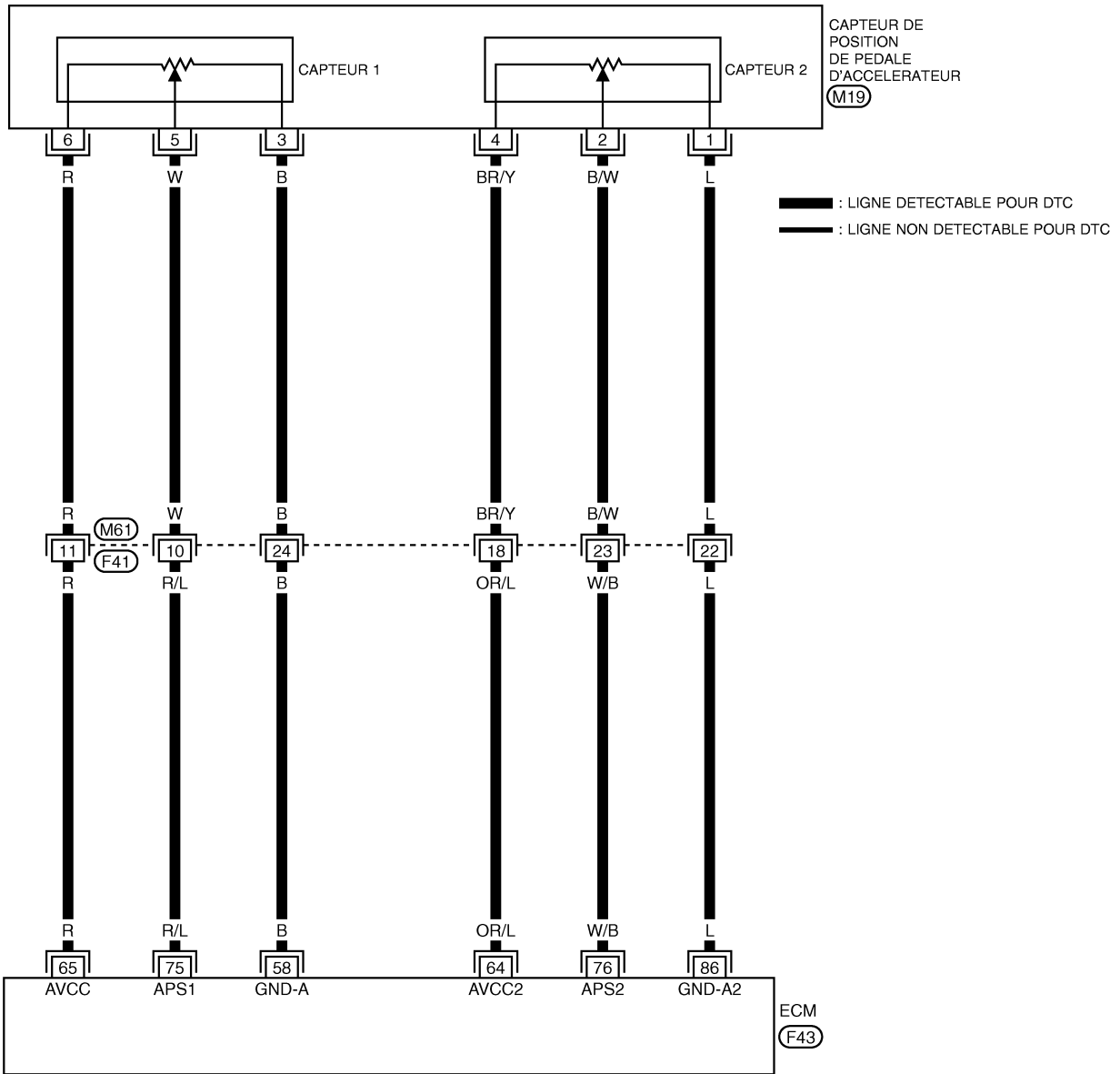
Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

# DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00MRD

## Schéma de câblage

EC-APPS3-01



# DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

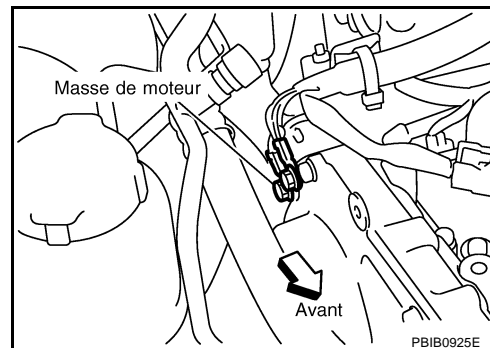
EBS00MRE

## Procédure de diagnostic

### 1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

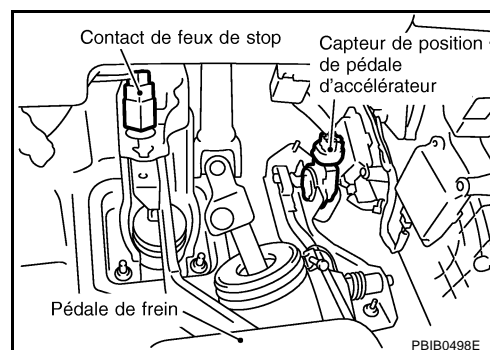
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de pédale d'accélérateur (APP).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

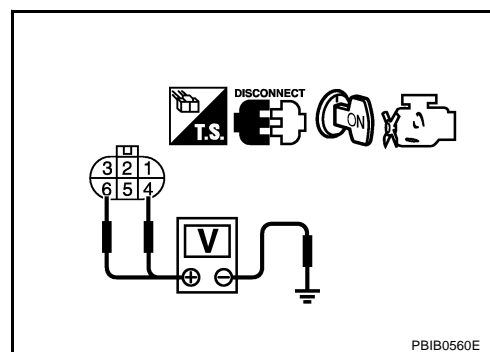


3. Vérifier la tension entre les bornes 4 et 6 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Borne du capteur de position de pédale d'accélérateur	Tension (V)
4	Environ 2,5
6	Environ 5

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 3.



### 3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M61, F41
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de position de pédale d'accélérateur

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

# DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 et 3 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse du moteur.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 5.

## 5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M61, F41
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de position de pédale d'accélérateur

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 75 de l'ECM et la borne 5 du capteur de position de pédale d'accélérateur, la borne 76 de l'ECM et la borne 2 du capteur de position de pédale d'accélérateur.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 8.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 7.

## 7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M61, F41
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de position de pédale d'accélérateur

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 8. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-408, "Inspection des composants"](#).

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 10.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 9.

# DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

## 9. REMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR.

1. Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur.
2. Effectuer [EC-43, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

## 10. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

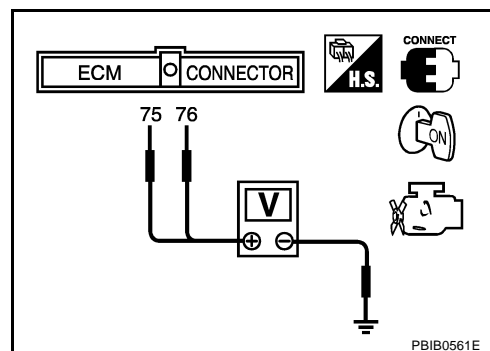
>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

EBS00MRF

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Effectuer [EC-43, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre les bornes 75 (signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 1), 76 (signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 2) de l'ECM et la masse du moteur comme suit.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
75 (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	Entièrement relâchée	0,41 - 0,72V
	Enfoncée au maximum	Plus de 3 200mV
76 (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	Entièrement relâchée	0,15 - 0,48V
	Enfoncée au maximum	Plus de 1 490mV



5. Si MAUVAIS, remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur et passer à l'étape suivante.
6. Effectuer [EC-43, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
7. Effectuer [EC-43, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
8. Effectuer [EC-43, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

### Dépose et repose. PEDALE D'ACCELERATEUR

EBS00MRG

Se reporter à [ACC-2, "SYSTEME DE COMMANDE DE L'ACCELERATEUR"](#) .



### SIGNAL D'ALLUMAGE

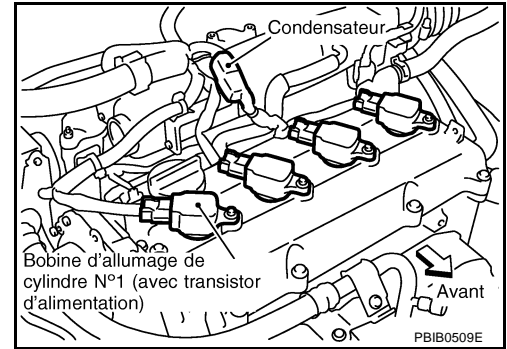
PFP:22448

EBS00MAY

#### Description des composants

#### BOBINE D'ALLUMAGE ET TRANSISTOR D'ALIMENTATION

Le signal d'allumage depuis l'ECM est délivré à et amplifié par le transistor d'alimentation. Le transistor d'alimentation ouvre et ferme le circuit primaire de la bobine d'allumage. Ce fonctionnement intermittent fournit la haute tension du circuit secondaire de la bobine.



#### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00MAZ

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-II mesure le signal d'impulsion.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)	
21	BR	Signal d'allumage n°1	<b>[Moteur en marche]</b> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	0 - 0,1V★ PBIB0521E	
22	PU	Signal d'allumage n°2		<b>[Moteur en marche]</b> ● Pendant la montée en température ● Le régime moteur est de 2 000 tr/min.	0 - 0,2V★ PBIB0522E
23	L/R	Signal d'allumage n°3			
24	GY/R	Signal d'allumage n°4			

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

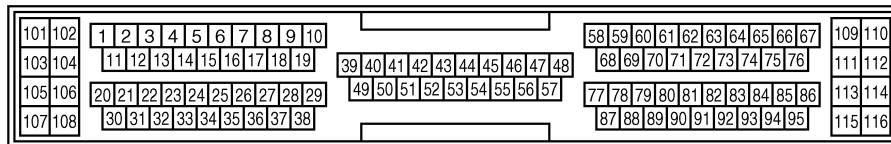
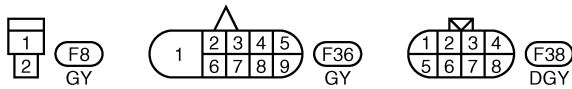
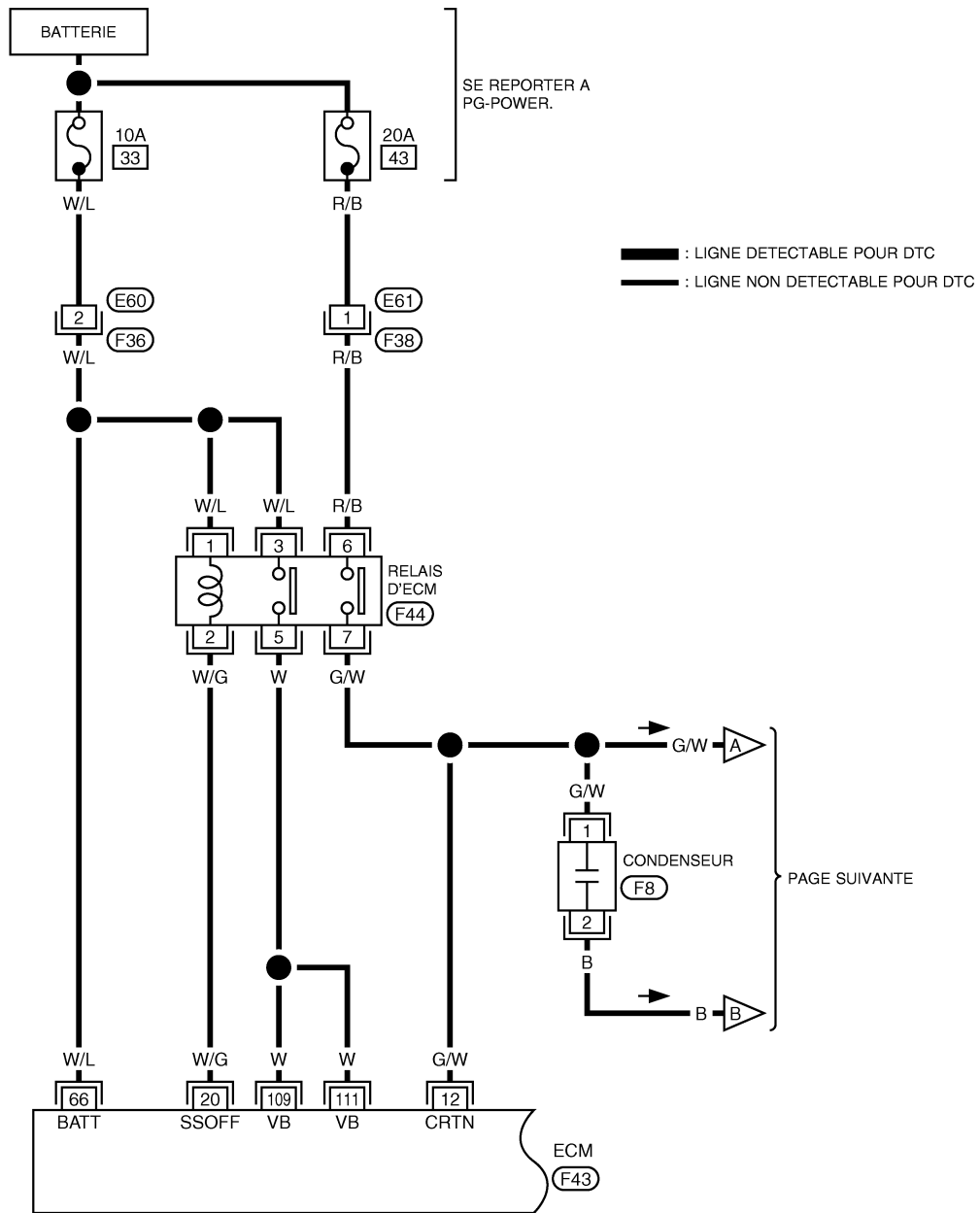
# SIGNAL D'ALLUMAGE

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## Schéma de câblage

EBS00MB0

EC-IGNSYS-01



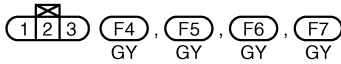
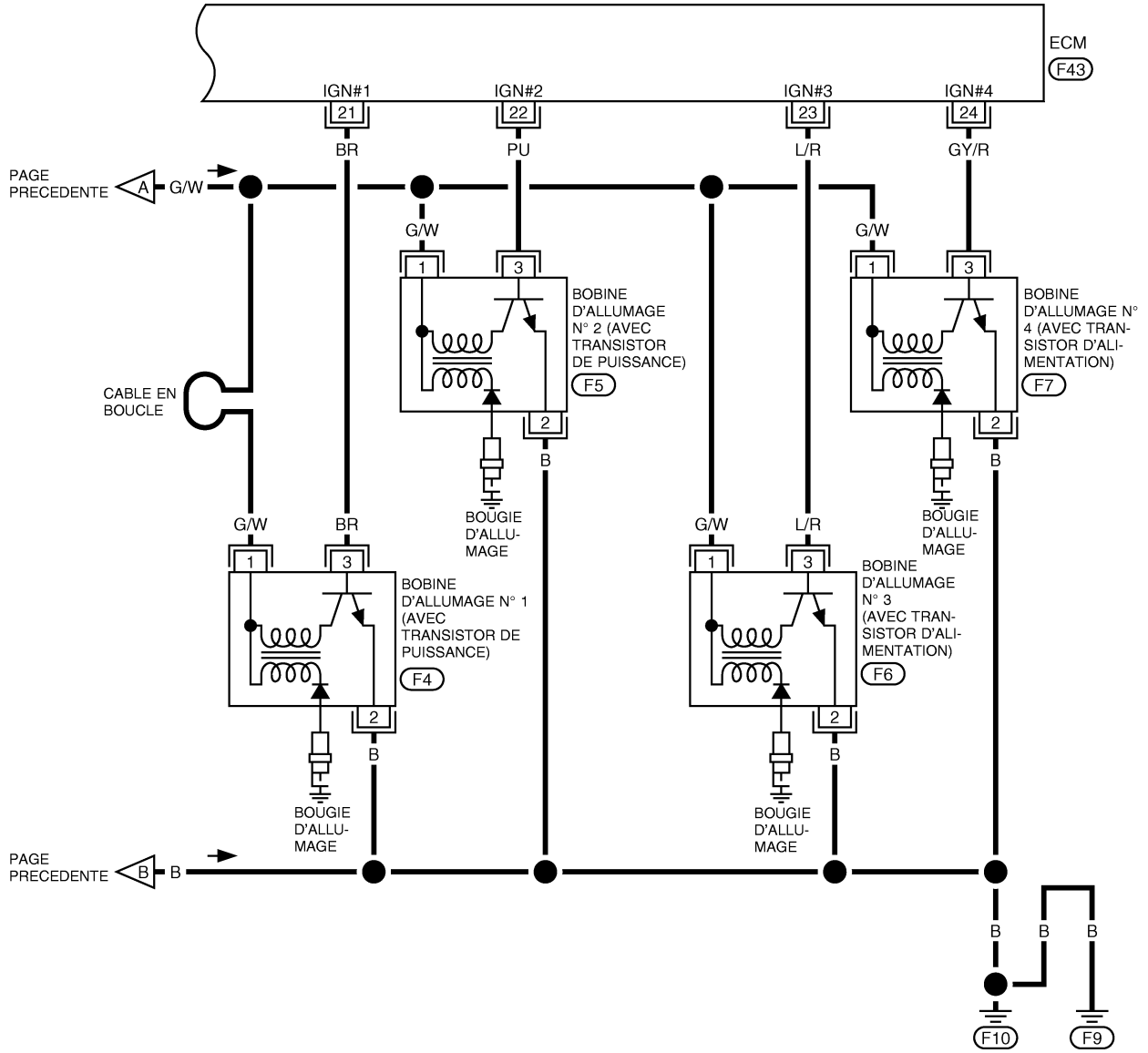
TBWA0404E

# SIGNAL D'ALLUMAGE

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

EC-IGNSYS-02

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC  
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110						
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112	
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	49	50	51	52	53	54	55	56	57		77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38												87	88	89	90	91	92	93	94	95	115	116	



### Procédure de diagnostic

#### 1. VERIFIER LE DEMARRAGE DU MOTEUR

Mettre le contact d'allumage sur OFF, et redémarrer le moteur.

**Le moteur tourne-t-il ?**

Oui ou Non

Oui (avec CONSULT-II) >> PASSER A L'ETAPE 2.

Oui (sans CONSULT-II) >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> PASSER A L'ETAPE 4.

#### 2. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

##### Avec CONSULT-II

1. Effectuer EQUILIBR PUISSANCE dans le mode TEST ACTIF de CONSULT-II.

2. Vérifier que tous les circuits ne produisent pas une baisse momentanée du régime moteur.

Bon ou Mauvais

Bon >> **FIN DE L'INSPECTION**

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 12.

TEST ACTIF	
EQUILIBR PUISSANCE	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/min
DEBITMETRE-R1	XXX V

PBIB0133E

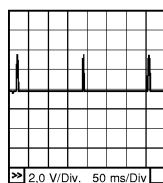
#### 3. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

##### Sans CONSULT-II

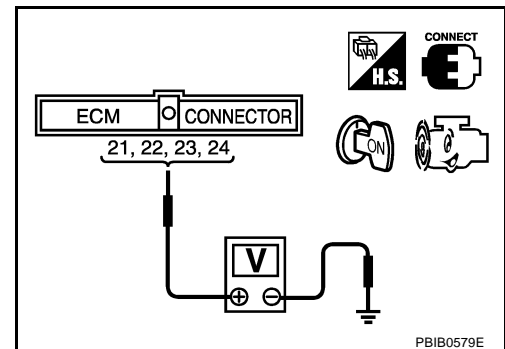
1. Laisser le moteur au ralenti.

2. Lire le signal de tension entre les bornes 21, 22, 23, 24 de l'ECM (signal du capteur de vitesse du véhicule) et la masse à l'aide d'un oscilloscope.

3. Vérifier que l'écran de l'oscilloscope affiche une courbe de signal telle qu'illustrée ci-dessous.



PBIB0521E



PBIB0579E

Bon ou Mauvais

Bon >> **FIN DE L'INSPECTION**

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 12.

### 4. CONTROLER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

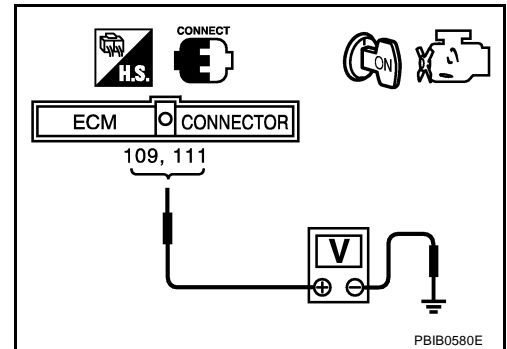
1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre les bornes 109, 111 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de batterie**

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Aller à [EC-128. "CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE POUR L'ECM"](#) .



### 5. CONTROLER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

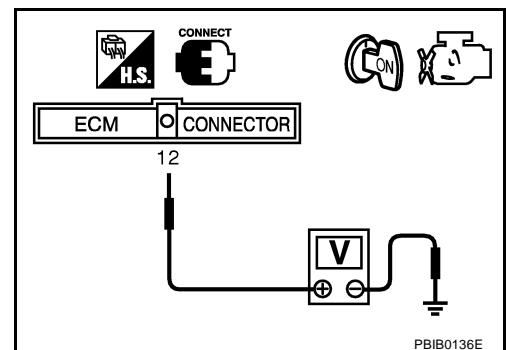
Contrôler la tension entre la borne 12 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de batterie**

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 10.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 6.



### 6. CONTROLER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Déconnecter le relais de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 12 de l'ECM et la borne 7 du relais de l'ECM. Se reporter au schéma de câblage.

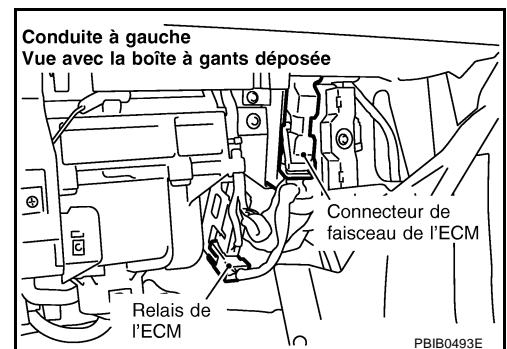
**Il doit y avoir continuité.**

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.



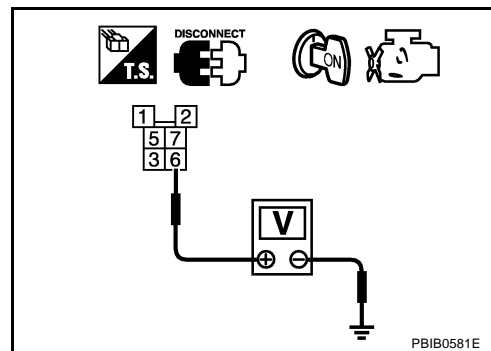
### 7. CONTROLER LE CIRCUIT IV D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

Contrôler la tension entre la borne 6 du relais de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de batterie**

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 9.
- Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 8.



### 8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Fusible de 20 A
- Faisceau ou connecteurs E61, F38
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le relais de l'ECM et le fusible

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

### 9. CONTROLER LE RELAIS DE L'ECM

Se reporter à [EC-133, "Inspection des composants"](#).

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 17.
- Mauvais >> Remplacer le relais de l'ECM.

### 10. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU CONDENSEUR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

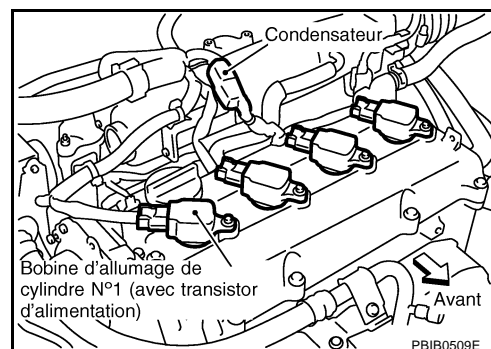
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du condensateur.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 12 de l'ECM et la borne 1 du condensateur, la borne 2 du condensateur et la masse du moteur. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 11.
- Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.



### 11. CONTROLER LE CONDENSATEUR

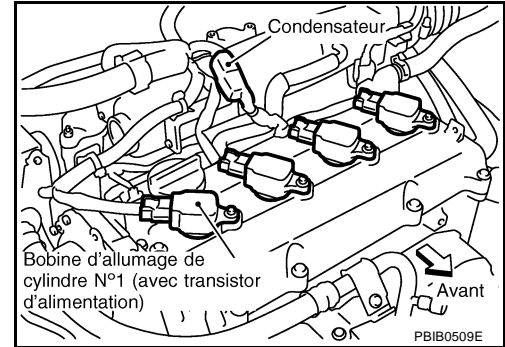
Se reporter à [EC-416, "Inspection des composants"](#).

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 12.
- Mauvais >> Remplacer le condensateur.

### 12. CONTROLER LE CIRCUIT V D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
3. Débrancher le connecteur de faisceau de la bobine d'allumage.
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.

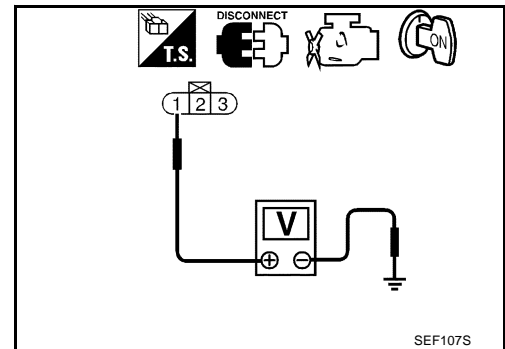


5. Contrôler la tension entre la borne 1 de la bobine d'allumage et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de batterie**

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 14.  
 Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 13.



### 13. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre la bobine d'allumage et le relais de l'ECM
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre la bobine d'allumage et l'ECM

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

### 14. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 de la bobine d'allumage et la masse du moteur. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 15.  
 Mauvais >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

## 15. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité de faisceau entre les bornes 21, 22, 23, 24 de l'ECM et la borne 3 de la bobine d'allumage.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 16.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 16. CONTROLER LA BOBINE D'ALLUMAGE AVEC TRANSISTOR D'ALIMENTATION

Se reporter à [EC-416, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 17.

Mauvais >> Remplacer la bobine d'allumage avec le transistor d'alimentation.

## 17. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

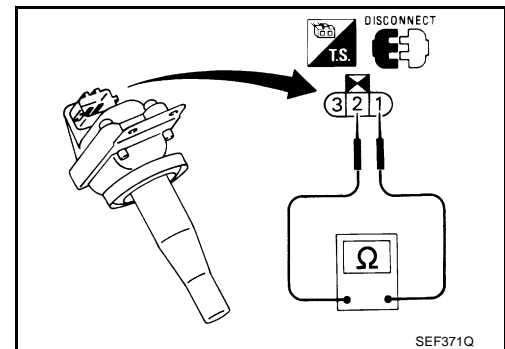
>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants BOBINE D'ALLUMAGE AVEC TRANSISTOR D'ALIMENTATION

EBS00MB2

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de la bobine d'allumage.
- Vérifier la résistance entre les bornes de la bobine d'allumage comme ci-dessous.

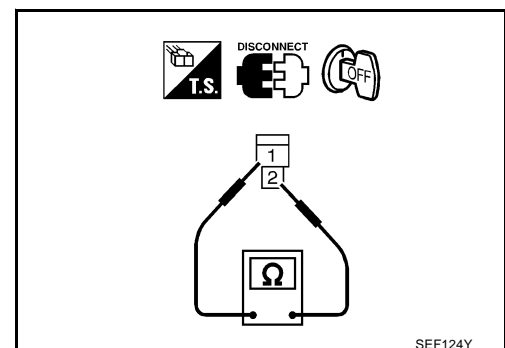
N° DE BORNE (polarité)	Résistance Ω (à 25°C)
3 (+) - 2 (-)	Sauf 0 ou ∞
1 (+) - 3 (-)	Sauf 0
1 (+) - 2 (-)	



### CONDENSATEUR

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau du condensateur.
- Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du condensateur.

**Résistance : supérieure à 1 MΩ à 25°C**





### Dépose et repose

### BOBINE D'ALLUMAGE AVEC TRANSISTOR D'ALIMENTATION

EBS00MB3

Se reporter à [EM-32, "BOBINE D'ALLUMAGE"](#) .

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

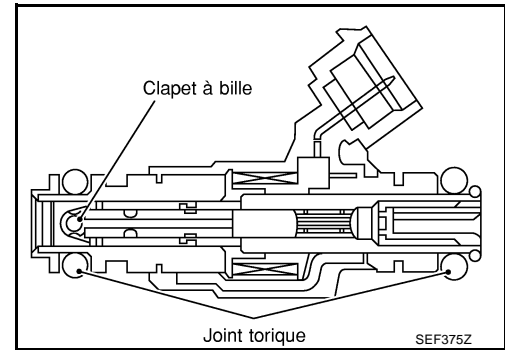
## CIRCUIT D'INJECTION

PFP:16600

### Description des composants

EBS00MB4

L'injecteur de carburant est une électrovanne précise de petite dimension. Quand l'ECM fournit une masse au circuit d'injecteur, la bobine dans l'injecteur est alimentée en courant. La bobine alimentée tire la soupape à aiguille et permet au carburant de passer par l'injecteur dans le collecteur d'admission. La quantité de carburant injectée est déterminée par la durée de l'impulsion d'injection. La durée d'impulsion correspond au temps durant lequel l'injecteur reste ouvert. L'ECM commande la durée d'impulsion en fonction des besoins en carburant du moteur.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00MB5

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
PLAN CAR BASE	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Levier de changement de vitesse : N</li> <li>● Commande de climatisation : ARRET</li> <li>● A vide</li> </ul>	Ralenti	2,5 - 3,5 ms
		2 000 tr/mn	2,5 - 3,5 ms
IMPUL INJ-R1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Levier de changement de vitesse : N</li> <li>● Commande de climatisation : ARRET</li> <li>● A vide</li> </ul>	Ralenti	2,0 ms - 3,0 ms
		2 000 tr/mn	1,9 ms - 2,9 ms

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00MB6

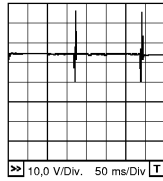
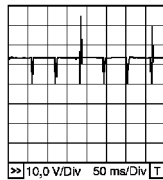
Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-II mesure le signal d'impulsion.

#### **PRECAUTION:**

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

# CIRCUIT D'INJECTION

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)	
101	R/B	Injecteur n°1	<p><b>[Moteur en marche]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">PBIB0529E</p>	
102	Y/B	Injecteur n°2		<p><b>[Moteur en marche]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Le régime moteur est de 2 000 tr/mn</li> </ul>	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">PBIB0530E</p>
103	G/B	Injecteur n°3			
104	L/B	Injecteur n°4			

★: tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

A  
**EC**  
 C  
 D  
 E  
 F  
 G  
 H  
 I  
 J  
 K  
 L  
 M

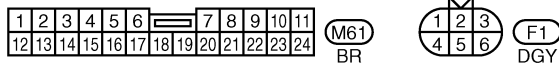
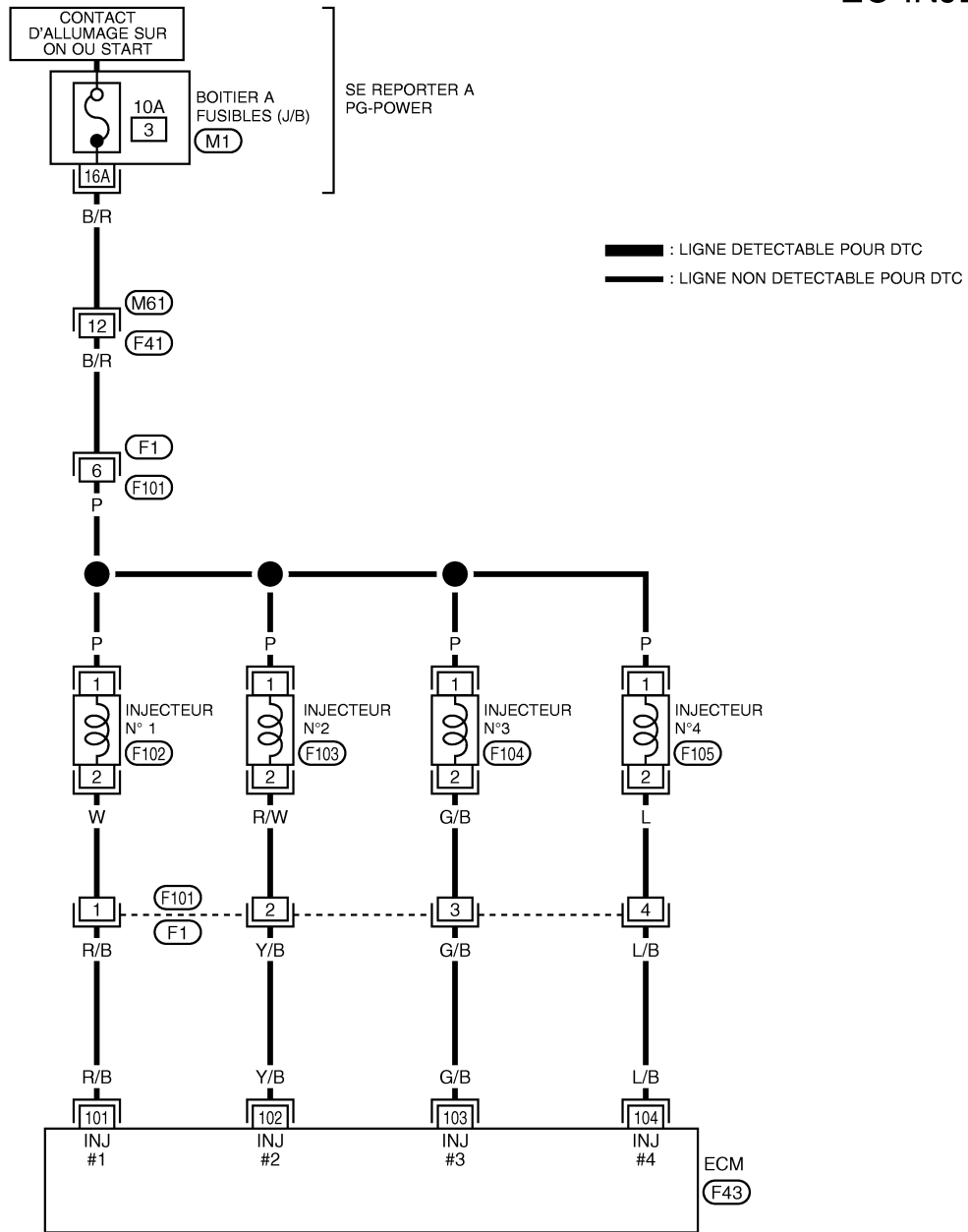
# CIRCUIT D'INJECTION

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

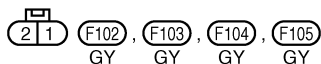
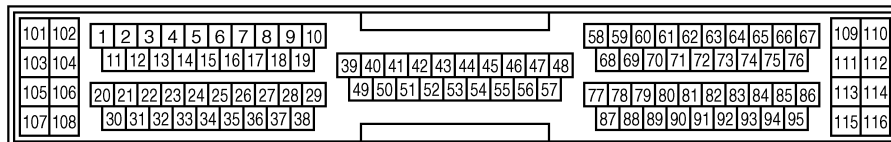
EBS00MB7

## Schéma de câblage

## EC-INJECT-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (M1) -BOITIER A FUSIBLES-  
 BOITE DE RACCORD (J/B)



TBWA0082E

### Procédure de diagnostic

#### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

Mettre le contact d'allumage sur START.

**Est-ce qu'un cylindre démarre ?**

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

#### 2. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

##### Avec CONSULT-II

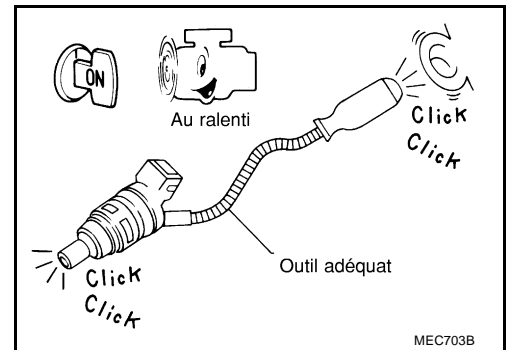
1. Faire démarrer le moteur.
2. Effectuer EQUILIBR PUISSANCE dans le mode TEST ACTIF de CONSULT-II.
3. Vérifier que chaque circuit produit une baisse momentanée du régime moteur.

TEST ACTIF	
EQUILIBR PUISSANCE	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/min
DEBITMETRE-R1	XXX V

PBIB0133E

##### Sans CONSULT-II

1. Faire démarrer le moteur.
2. Contrôler le bruit de fonctionnement de chaque injecteur.  
**On doit entendre un cliquetis.**



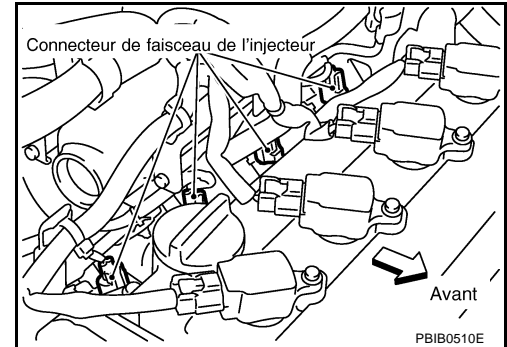
Bon ou Mauvais

Bon >> **FIN DE L'INSPECTION**

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 3.

### 3. VERIFICATION DU CIRCUIT DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'INJECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'injecteur.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

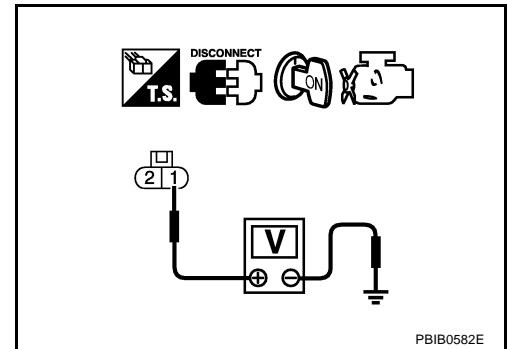


4. Contrôler la tension entre la borne 1 de l'injecteur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de batterie**

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.  
 Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 4.



### 4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M61, F41
- Connecteurs de faisceaux F1, F101
- Connecteur M1 du boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'injecteur et le fusible

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

### 5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'INJECTEUR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 de l'injecteur et les bornes 101, 102, 103, 104 de l'ECM. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.  
 Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 6.

## 6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux F1, F101
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'injecteur et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 7. CONTROLER L'INJECTEUR

Se reporter à [EC-423, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 8.

Mauvais >> Remplacer l'injecteur.

## 8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

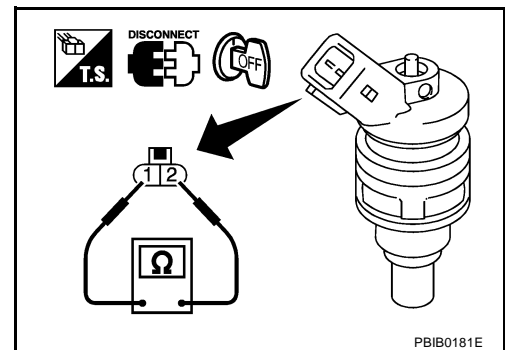
>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants INJECTEUR

EBS00MB9

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'injecteur.
2. Vérifier la résistance entre les bornes comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

**Résistance : 13,5 - 17,5Ω (à 20°C)**



EBS00MBA

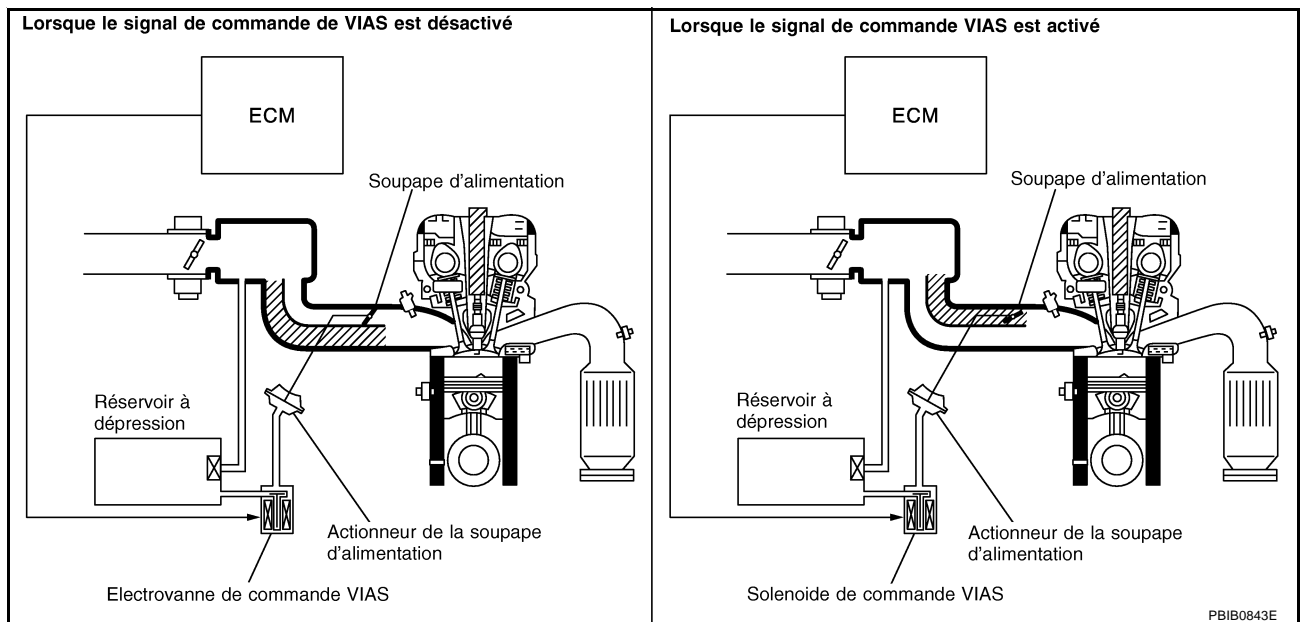
### Dépose et repose INJECTEUR

Se reporter à [EM-35, "INJECTEUR DE CARBURANT ET TUYAU DE CARBURANT"](#) .

**VIAS**

**Description  
DESCRIPTION DU SYSTEME**

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Débitmètre d'air	Quantité d'air d'admission	Commande VIAS	Electrovanne de commande VIAS
Capteur de position de papillon	Position de papillon		
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Capteur de position de vilebrequin (POS) Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime moteur		
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		



Lorsque le moteur tourne à vitesse faible ou moyenne, la soupape d'alimentation est totalement fermée. Dans cette condition, la longueur effective du passage d'aspiration équivaut à la longueur totale du passage d'aspiration du collecteur d'admission, soupape d'admission incluse. Ce passage d'aspiration long fournit une plus grande quantité d'air d'admission, qui améliore la capacité d'aspiration et permet un couple moteur plus important.

Le réservoir intermédiaire et la soupape unidirectionnelle sont alimentés. Lorsque le moteur tourne à un régime élevé, l'ECM envoie le signal à l'électrovanne de commande VIAS. Ce signal introduit la dépression de la tubulure d'admission dans l'actionneur de la soupape d'alimentation, ce qui ouvre la soupape d'alimentation à deux passages d'aspiration dans le collecteur.

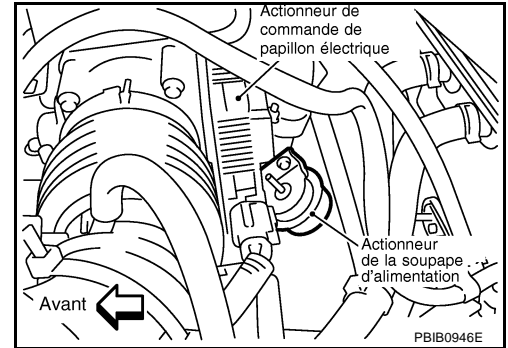
Dans cette condition, la longueur effective du passage équivaut à la longueur du passage d'aspiration fourni indépendamment pour chaque cylindre. Cette longueur de passage raccourcie a pour conséquence une sortie moteur améliorée et une résistance réduite aux aspirations à vitesse rapide.



**DESCRIPTION DES COMPOSANTS**

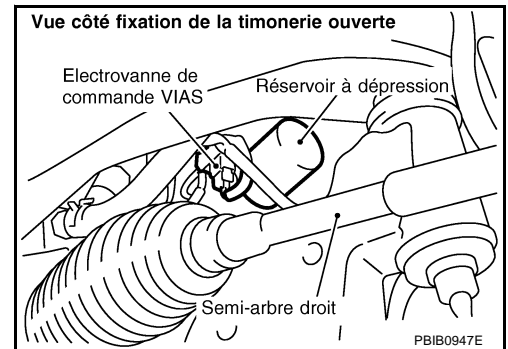
**Soupape d'alimentation**

La soupape d'alimentation est posée dans le collecteur d'admission et sert à commander le passage d'aspiration du système de commande d'air d'admission variable. Elle est placée en position totalement ouverte ou totalement fermée par l'actionneur de la soupape d'alimentation, qui est actionnée par la dépression accumulée dans le réservoir intermédiaire. La dépression accumulée dans le réservoir intermédiaire est commandée par l'électrovanne de commande VIAS.



**Electrovanne de commande VIAS**

L'électrovanne de commande VIAS interrompt le signal de dépression de la tubulure d'admission pour la commande de la soupape d'alimentation. Elle réagit à des signaux MARCHE/ARRET envoyés par l'ECM. Lorsque le solénoïde est désactivé, le signal de dépression de la tubulure d'admission est interrompu. Lorsque l'ECM envoie un signal de MARCHE, la bobine pousse le plongeur vers le bas et envoie un signal de dépression à l'actionneur de la soupape d'alimentation.



**Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données**

EBS00NBK

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
EV COM VIAS	● Moteur : une fois le moteur chaud	Ralenti	ARR
		Plus de 5 000 tr/min	MAR

**Bornes de l'ECM et valeurs de référence**

EBS00NBL

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

**PRECAUTION:**

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
25	GY/L	Electrovanne de commande VIAS	<b>[Moteur en marche]</b> ● Régime de ralenti	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Moteur en marche]</b> ● Le régime moteur est supérieur à 5 000 tr/min	0 - 1,0V



# VIAS

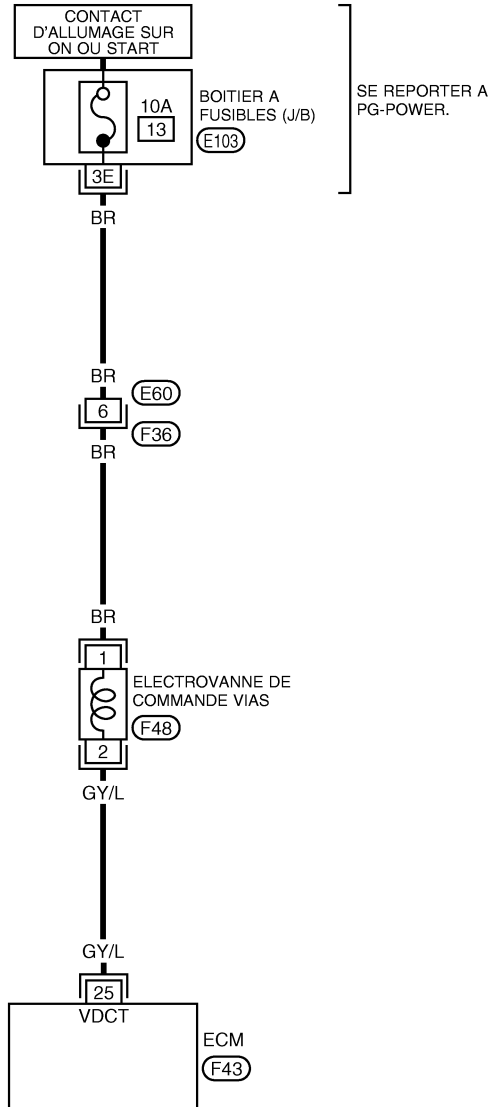
[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00NBM

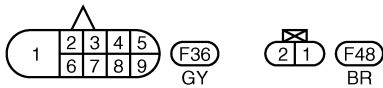
## Schéma de câblage

EC-VIAS/V-01

 : LIGNE DETECTABLE POUR DTC  
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC

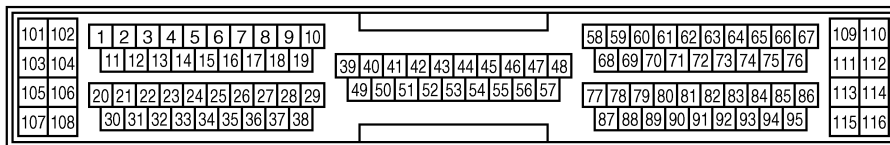


SE REPORTER A PG-POWER.



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

**E103** -BOITIER A FUSIBLES-  
BOITE DE RACCORD (J/B)



F43  
GY



TBWA0159E

## Procédure de diagnostic

### 1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

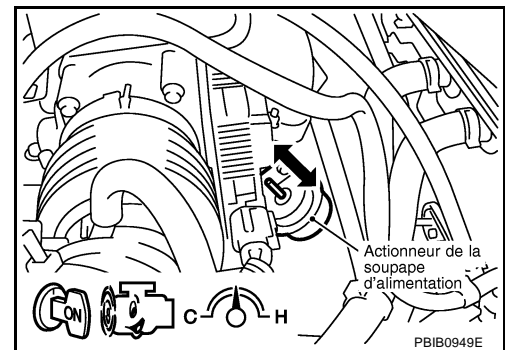
#### 📱 Avec CONSULT-II

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Effectuer EV COM VIAS dans le mode TEST ACTIF avec CONSULT-II.

TEST ACTIF	
EV COM VIAS	OFF
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn

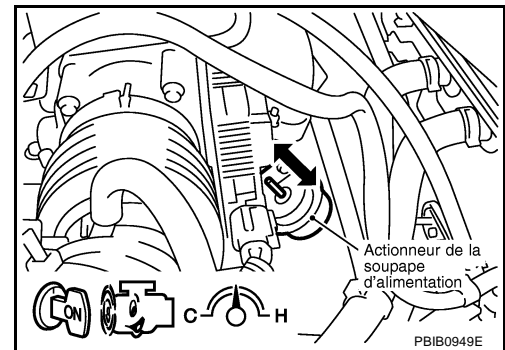
PBIB0844E

- Mettre l'électrovanne de commande VIAS sur MAR et ARR, et s'assurer que l'actionneur de la tige de soupape d'alimentation bouge.



#### ⊗ Sans CONSULT-II

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Faire monter le régime moteur rapidement jusqu'à plus de 5 000 tr/min et s'assurer que la tige de l'actionneur de la soupape d'alimentation bouge.



#### Bon ou Mauvais

Bon >> **FIN DE L'INSPECTION**  
 MAUVAIS (avec CONSULT-II) >>PASSER A L'ETAPE 2.  
 MAUVAIS (sans CONSULT-II) >>PASSER A L'ETAPE 3.

## 2. VERIFIER S'IL Y A DEPRESSION

### 📄 Avec CONSULT-II

1. Arrêter le moteur et débrancher le flexible à dépression branché à l'actionneur de la soupape d'alimentation.
2. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
3. Effectuer EV COM VIAS dans le mode TEST ACTIF avec CONSULT-II.
4. Mettre l'électrovanne de commande VIAS sur MAR et ARR, et vérifier la présence de dépression dans les conditions suivantes.

EV COM VIAS	Dépression
MAR	Continuité
ARR	Il ne doit pas y avoir continuité.

TEST ACTIF	
EV COM VIAS	OFF
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn

PBIB0844E

### BON ou MAUVAIS

- Bon >> Réparer ou remplacer l'actionneur de la soupape d'alimentation.  
 Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 4.

## 3. VERIFIER S'IL Y A DEPRESSION

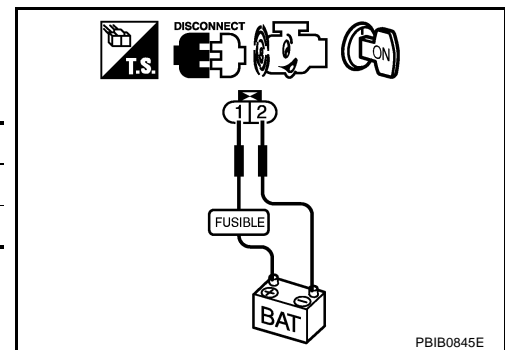
### 🚫 Sans CONSULT-II

1. Arrêter le moteur et débrancher le flexible à dépression branché à l'actionneur de la soupape d'alimentation.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande VIAS.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
4. Appliquer une charge de courant continu de 12V entre les bornes 1 et 2 de l'électrovanne de commande VIAS.
5. Vérifier qu'il y a dépression dans les conditions suivantes.

Condition	Dépression
Courant continu de 12V	Continuité
Aucun courant alimenté	Il ne doit pas y avoir continuité.

### Bon ou Mauvais

- Bon >> Réparer ou remplacer l'actionneur de la soupape d'alimentation.  
 Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 4.

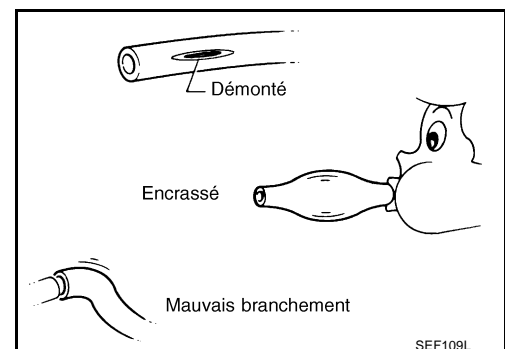


## 4. VERIFIER LE FLEXIBLE A DEPRESSION

1. Arrêter le moteur.
2. Vérifier que les flexibles et les tuyaux entre la tubulure d'admission et l'actionneur de la soupape d'alimentation ne sont pas fendus, encrassés, mal raccordés ou débranchés. Se reporter à [EC-35. "Schéma des flexibles à dépression"](#).

### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.  
 Mauvais >> Réparer les flexibles et les tuyaux.



## 5. VERIFIER LE RESERVOIR A DEPRESSION

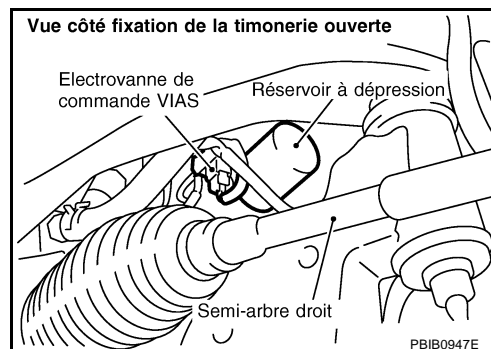
Se reporter à [EC-430, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.  
Mauvais >> Remplacer le réservoir à dépression.

## 6. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE VIAS

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande VIAS.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

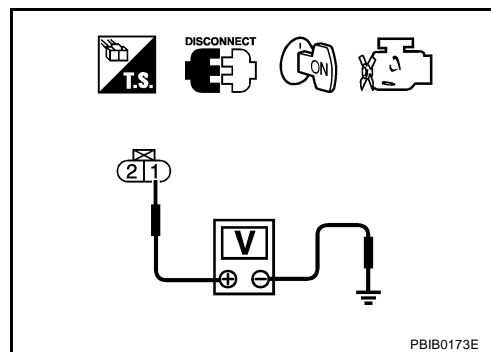


4. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'électrovanne de commande VIAS et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

**Tension : tension de la batterie**

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 8.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 7.



## 7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E60, F36
- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Continuité du faisceau entre le fusible et l'électrovanne de commande VIAS

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

## 8. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE VIAS N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 25 de l'ECM et la borne 2 de l'électrovanne de commande VIAS. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 9.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 9. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE VIAS

Se reporter à [EC-430, "Inspection des composants"](#) .

### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 10.

Mauvais >> Remplacer l'électrovanne de commande VIAS.

## 10. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

## Inspection des composants ELECTROVANNE DE COMMANDE VIAS

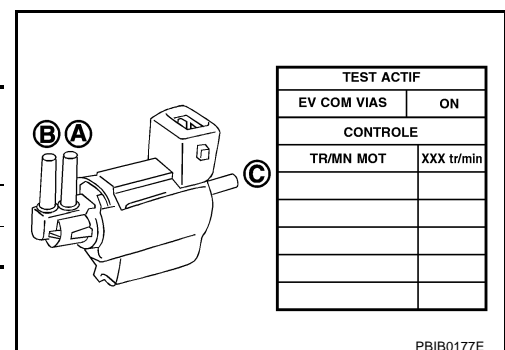
EBS00NBO

### Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Raccorder à nouveau les connecteurs de faisceau débranchés.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Effectuer EV COM VIAS en mode TEST ACTIF.
4. Vérifier la continuité du passage d'air passage et les délais de fonctionnement dans les conditions suivantes.

Condition EV COM VIAS	Continuité du passage d'air entre A et B	Continuité du passage d'air entre A et C
MAR	Oui	Non
ARR	Non	Oui

L'opération prend moins de 1 seconde.



⊗ **Sans CONSULT-II**

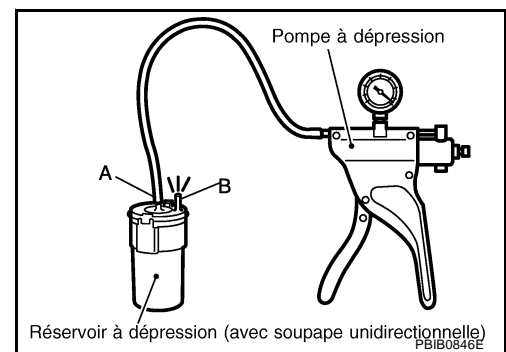
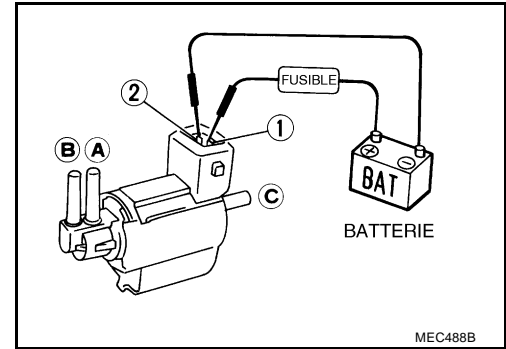
Vérifier la continuité du passage d'air passage et les délais de fonctionnement dans les conditions suivantes.

Condition	Continuité du passage d'air entre A et B	Continuité du passage d'air entre A et C
Tension continue de 12V entre les bornes 1 et 2	Oui	Non
Aucun courant alimenté	Non	Oui

**L'opération prend moins de 1 seconde.**

### RESERVOIR A DEPRESSION

1. Débrancher le flexible à dépression raccordé au réservoir à dépression.
2. Connecter une pompe à dépression à l'orifice **A** de la pompe à dépression.
3. Appliquer une dépression et s'assurer qu'il y a bien une dépression à l'orifice **B**.



### Dépose et repose ÉLECTROVANNE DE COMMANDE VIAS

Se reporter à [EM-19, "COLLECTEUR D'ADMISSION"](#).

# SIGNAL DE DEMARRAGE

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## SIGNAL DE DEMARRAGE

PF:48750

### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00MBB

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
SIGNAL DEMAR	● Contact d'allumage : ON → START → ON	OFF → ON → OFF

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00MBC

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### **PRECAUTION:**

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
41	B/Y	Signal de démarrage	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 0V
			[Contact d'allumage sur START]	9 - 14V



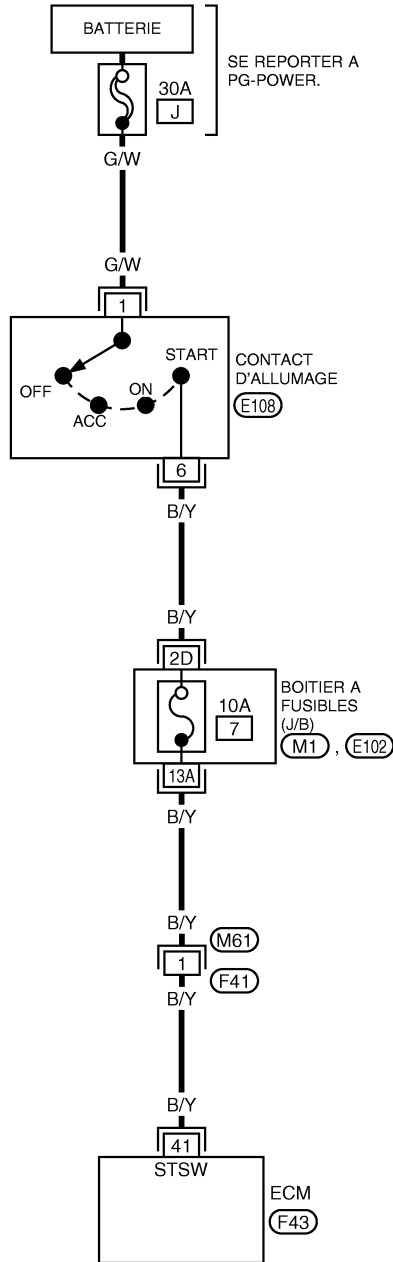
# SIGNAL DE DEMARRAGE

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## Schéma de câblage

EBS00MBD

EC-S/SIG-01



— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC  
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC

A  
 EC  
 C  
 D  
 E  
 F  
 G  
 H  
 I  
 J  
 K  
 L  
 M

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

(M61)  
BR

3	5	1
4	2	6

(E108)  
W

SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (M1) , -BOITIER A FUSIBLES-  
 (E102) BOITE DE RACCORD (J/B)

101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110									
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112	
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	49	50	51	52	53	54	55	56	57	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38											87	88	89	90	91	92	93	94	95	115	116	

(F43)  
GY



### Procédure de diagnostic

## 1. DEBUT DE L'INSPECTION

CONSULT-II est-il disponible ?

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

## 2. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

### Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier SIGNAL DEMAR dans le mode CONTROLE DE DONNEES de CONSULT-II dans les conditions suivantes.

Condition	SIGNAL DEMAR
Contact d'allumage sur ON	ARR
Contact d'allumage sur START	MAR

Bon ou Mauvais

- Bon >> **FIN DE L'INSPECTION**
- Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 4.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
SIGNAL DEMAR	ARRET
POSIT RALENTI	MARCHE
SIGNAL CLIMAT	ARRET
CON NEUTRE	MARCHE

PBIB0182E

## 3. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

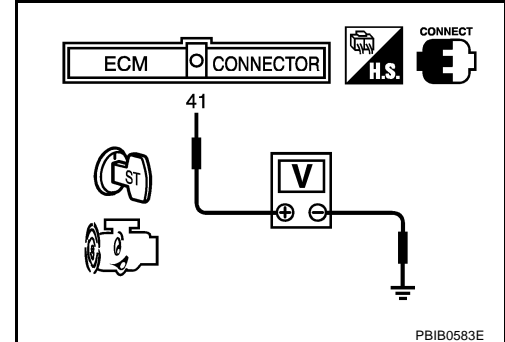
### Sans CONSULT-II

Contrôler la tension entre la borne 41 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

Condition	Tension
Contact d'allumage sur START	Tension de la batterie
Autres positions	Environ 0V

Bon ou Mauvais

- Bon >> **FIN DE L'INSPECTION**
- Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 4.



## 4. VERIFIER LE SYSTEME DE DEMARRAGE

Mettre le contact d'allumage sur OFF, puis sur START.

**Le démarreur fonctionne-t-il ?**

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 5.
- Non >> Se reporter à [SC-21, "SYSTEME DE DEMARRAGE"](#).

## 5. VERIFIER LE FUSIBLE.

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le fusible de 10A.
3. Vérifier si le fusible de 10A est en bon état.

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.
- Mauvais >> Remplacer le fusible de 10A.

### 6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU SIGNAL DE DEMARRAGE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact d'allumage.
3. Vérifier la continuité entre la borne 41 de l'ECM et la boîte à fusibles (J/B), le contact d'allumage et la boîte à fusibles (J/B). Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 8.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 7.

### 7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux
- Boîtier à fusibles (J/B) connecteurs M1, E102
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact d'allumage et la boîte à fusibles (J/B)
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et la boîte à fusibles (J/B)

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> **FIN DE L'INSPECTION**

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# CIRCUIT DE LA POMPE A CARBURANT

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## CIRCUIT DE LA POMPE A CARBURANT

PF1:17042

### Description

#### DESCRIPTION DU SYSTEME

EBS00MBF

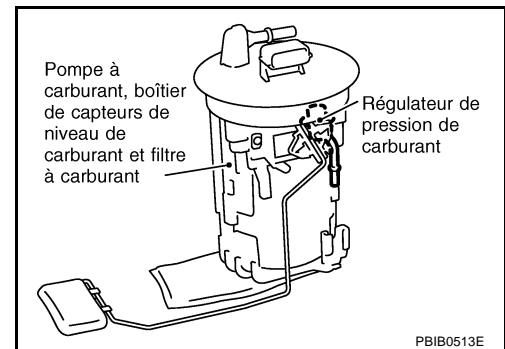
Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur	Com- mande de pompe à carburant	Relais de pompe d'alimentation
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime moteur et nombre de cylindres		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		

L'ECM actionne la pompe d'alimentation pendant plusieurs secondes après que le contact d'allumage a été établi afin d'améliorer l'aptitude au démarrage du moteur. Si l'ECM reçoit un signal de 180° du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE), il sait que le moteur est en train de pivoter et fait fonctionner la pompe. Si le signal de 180° n'est pas reçu lorsque le contact d'allumage est allumé, le moteur cale. L'ECM arrête la pompe et empêche la batterie de se décharger, renforçant ainsi la sécurité. L'ECM n'entraîne pas directement la pompe d'alimentation. Il commande l'état de MARCHE/ARRET du relais de la pompe d'alimentation, qui à son tour commande la pompe d'alimentation.

Condition	Fonctionnement de la pompe d'alimentation
Le contact d'allumage est mis sur ON	Fonctionne pendant 1 seconde.
Le moteur tourne et démarre	Fonctionne.
Lorsque le moteur est arrêté	S'arrête en 1,5 secondes.
Sauf comme indiqué ci-dessus	S'arrête.

### DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Une pompe d'alimentation à turbine est immergée dans le réservoir de carburant.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00MBG

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION	CARACTERISTIQUES
REL POMP ALI	● Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON	MAR
	● Le moteur tourne ou démarre	MAR
	● Sauf conditions ci-dessus	ARR

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00MBH

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### **PRECAUTION:**

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

# CIRCUIT DE LA POMPE A CARBURANT

**[QR25 (AVEC EURO-OBD)]**

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)	A
29	B/P	Relais de pompe d'alimentation	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON</li> </ul>	0 - 1,0V	<b>EC</b>
			<b>[Moteur en marche]</b> <b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Plus de 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON.</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

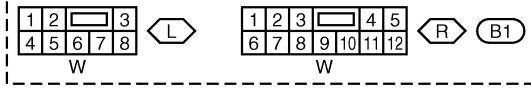
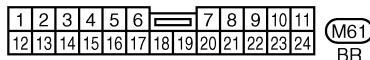
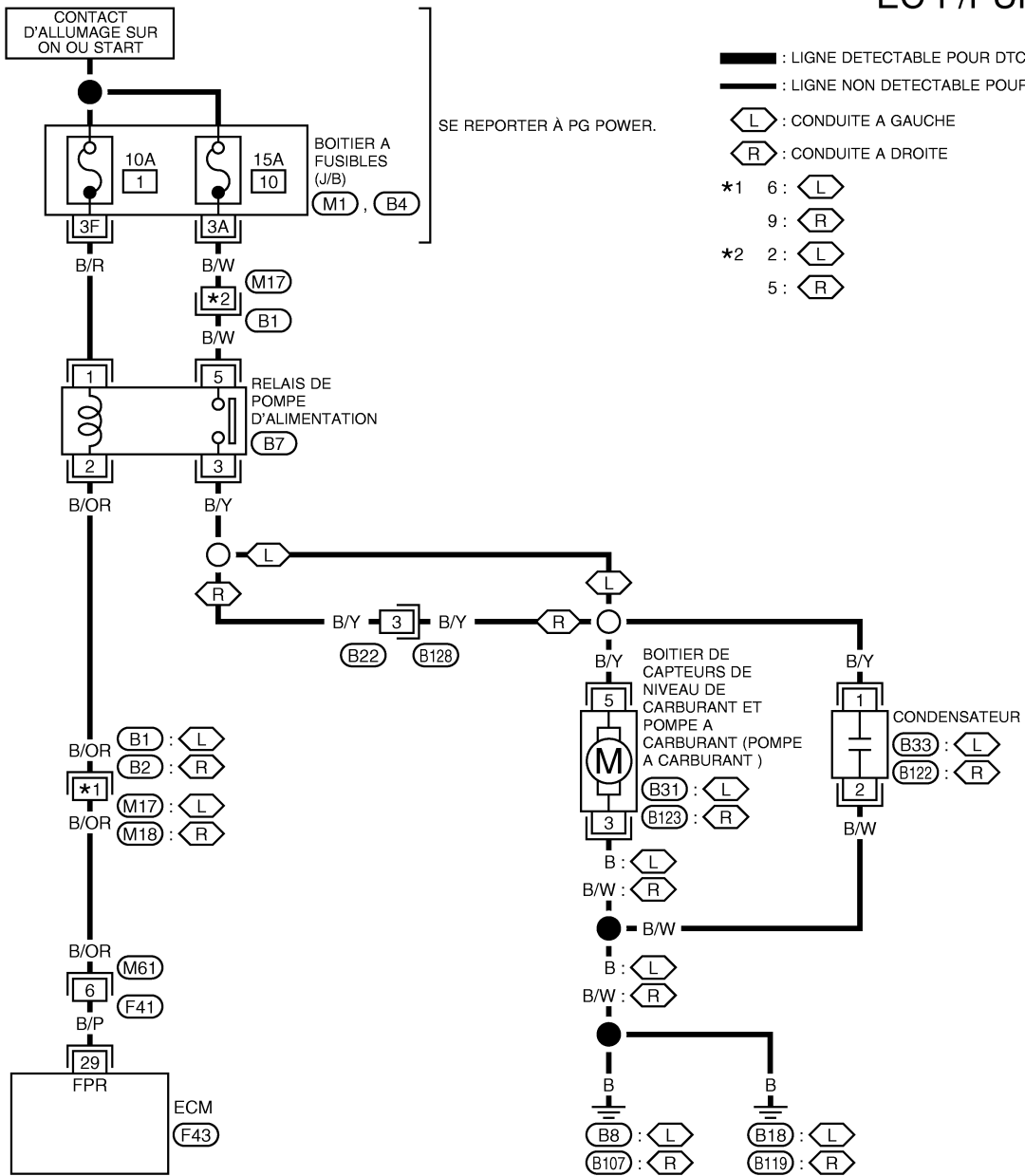
# CIRCUIT DE LA POMPE A CARBURANT

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

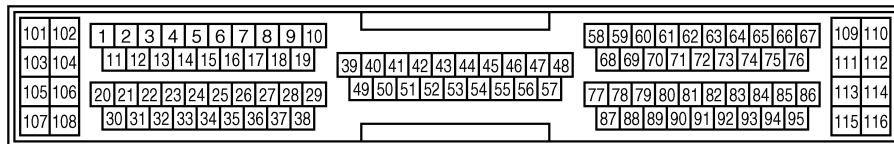
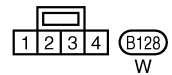
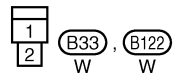
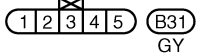
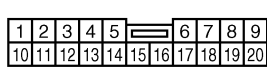
EBS00MBI

## Schéma de câblage

EC-F/PUMP-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (M1, B4) -BOITIER A FUSIBLES-  
 BOITE DE RACCORD (J/B)



TBWA0333E

# CIRCUIT DE LA POMPE A CARBURANT

## [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00MBJ

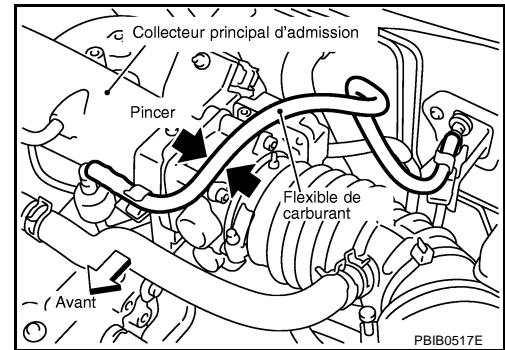
### Procédure de diagnostic

#### 1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Pincer le flexible d'alimentation avec deux doigts.  
**L'impulsion de pression du carburant devrait être ressentie sur le flexible du carburant pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON.**

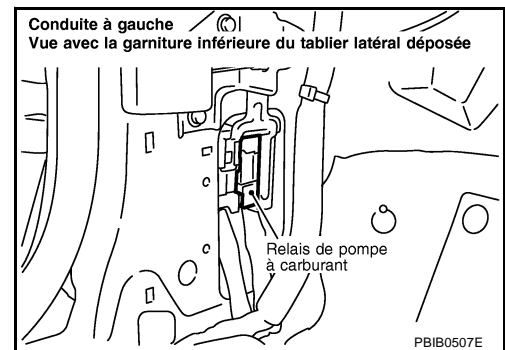
Bon ou Mauvais

- Bon >> **FIN DE L'INSPECTION**  
Mauvais >> **PASSER A L'ETAPE 2.**



#### 2. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE POMPE D'ALIMENTATION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le relais de pompe d'alimentation.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.



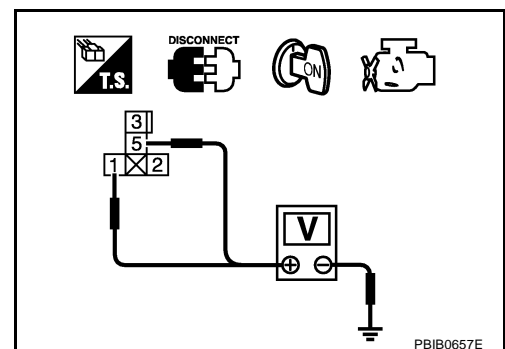
4. Vérifier la tension entre les bornes 1 et 5 du relais de la pompe d'alimentation et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : Tension de la batterie**

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

- Bon >> **PASSER A L'ETAPE 4.**  
Mauvais >> **PASSER A L'ETAPE 3.**



#### 3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur de boîtier à fusibles (J/B) M1, B4
- Connecteurs de faisceau M17, B1
- Fusible de 10A
- Fusible de 15A
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le fusible et le relais de pompe à carburant

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

## CIRCUIT DE LA POMPE A CARBURANT

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

### 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU CONDENSEUR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du condensateur.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du relais de pompe à carburant et la borne 1 du condensateur, la borne 2 du condensateur et la masse de carrosserie.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 5.

### 5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux B22, B128 (conduite à droite)
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de pompe à carburant et le condensateur
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le condensateur et la masse de carrosserie

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 6. CONTROLER LE CONDENSATEUR

Se reporter à [EC-442, "Inspection des composants"](#).

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.

Mauvais >> Remplacer le condensateur.

### 7. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE ET L'ALIMENTATION DE LA POMPE D'ALIMENTATION N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le boîtier de capteurs de niveau de carburant et le connecteur de la pompe d'alimentation.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du relais de la pompe à carburant et la borne 5 de la pompe à carburant  
la borne 3 de la pompe à carburant et la masse de carrosserie.  
Se reporter au schéma de câblage.

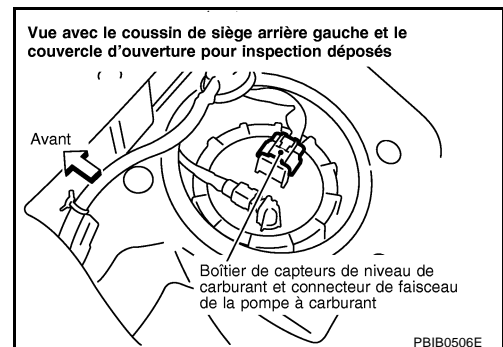
**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 9.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 8.





### 8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux B22, B128 (conduite à droite)
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de pompe à carburant et la pompe à carburant
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre la pompe à carburant et la masse de carrosserie

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 9. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU RELAIS DE LA POMPE D'ALIMENTATION N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 29 de l'ECM et la borne 2 du relais de la pompe à carburant.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 11.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 10.

### 10. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux B1, M17 (conduite à gauche)
- Connecteurs de faisceaux B2, M18 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceaux M61, F41
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le relais de la pompe à carburant.

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 11. CONTROLER LE RELAIS DE POMPE D'ALIMENTATION

Se reporter à [EC-442, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 12.  
Mauvais >> Remplacer le relais de pompe d'alimentation.

### 12. CONTROLER LA POMPE D'ALIMENTATION

Se reporter à [EC-442, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 13.  
Mauvais >> Remplacer la pompe à carburant.

### 13. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

# CIRCUIT DE LA POMPE A CARBURANT

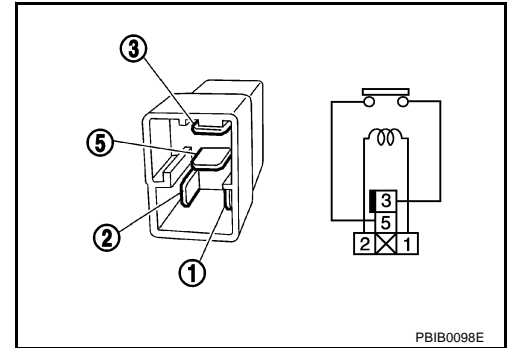
[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00MBK

## Inspection des composants RELAIS POMPE A CARBURANT

Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 5 dans les conditions suivantes.

Conditions	Continuité
Tension continue de 12V entre les bornes 1 et 2	Oui
Aucune alimentation	Non

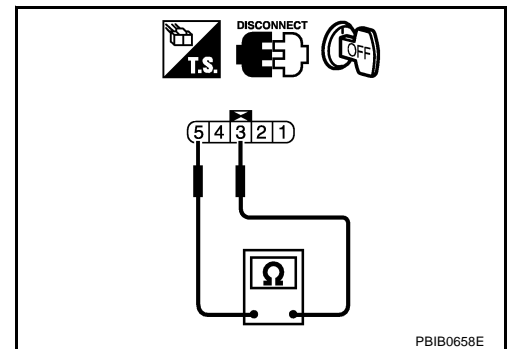


PBIB0098E

## POMPE D'ALIMENTATION

1. Débrancher le boîtier de capteurs de niveau de carburant et le connecteur de la pompe d'alimentation.
2. Vérifier la résistance entre le boîtier de capteur de niveau de carburant et les bornes 3 et 5 de la pompe à carburant.

**Résistance : environ 1,0Ω (à 25°C)**

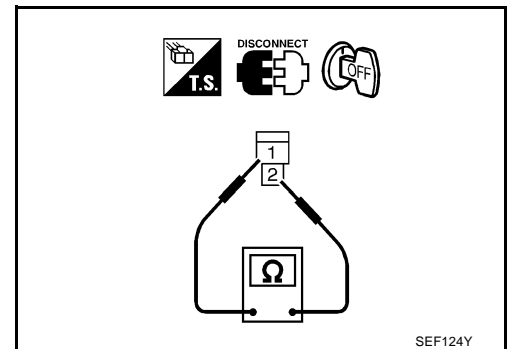


PBIB0658E

## CONDENSATEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du condensateur.
3. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du condensateur.

**Résistance : supérieure à 1MΩ (à 25°C)**



SEF124Y

## Dépose et repose POMPE D'ALIMENTATION

EBS00MBL

Se reporter à [FL-4, "BOITIER DE CAPTEURS DE NIVEAU DE CARBURANT, FILTRE A CARBURANT ET ENSEMBLE DE POMPE A CARBURANT"](#) .

# CAPTEUR DE PRESSION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

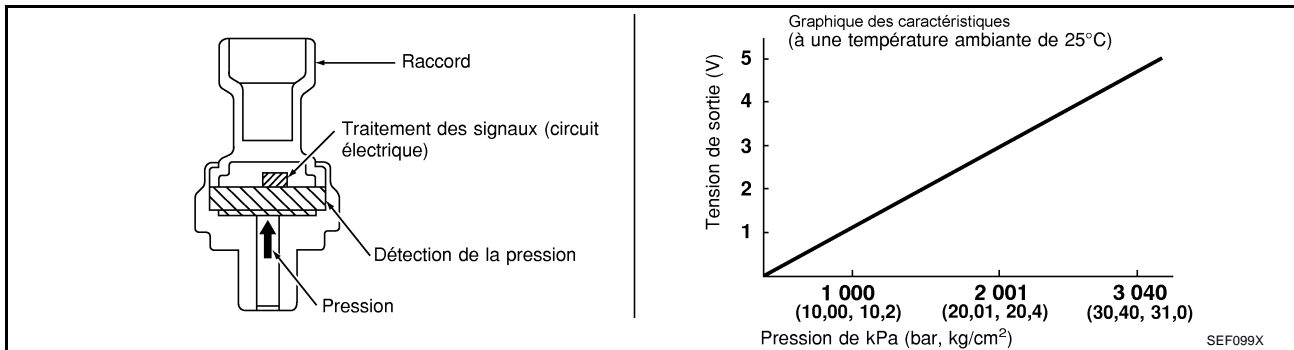
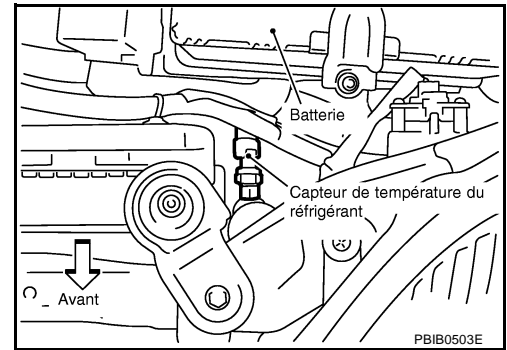
## CAPTEUR DE PRESSION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

PF9:92136

EBS00MBM

### Description des composants

Le capteur de pression de liquide de refroidissement est situé dans le réservoir de liquide du climatiseur. Le capteur utilise un transducteur de pression de volume électrostatique pour convertir la pression de liquide de refroidissement en tension. Le signal de tension est envoyé à l'ECM et l'ECM contrôle le ventilateur de refroidissement du système.



### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00MBN

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

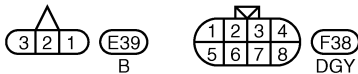
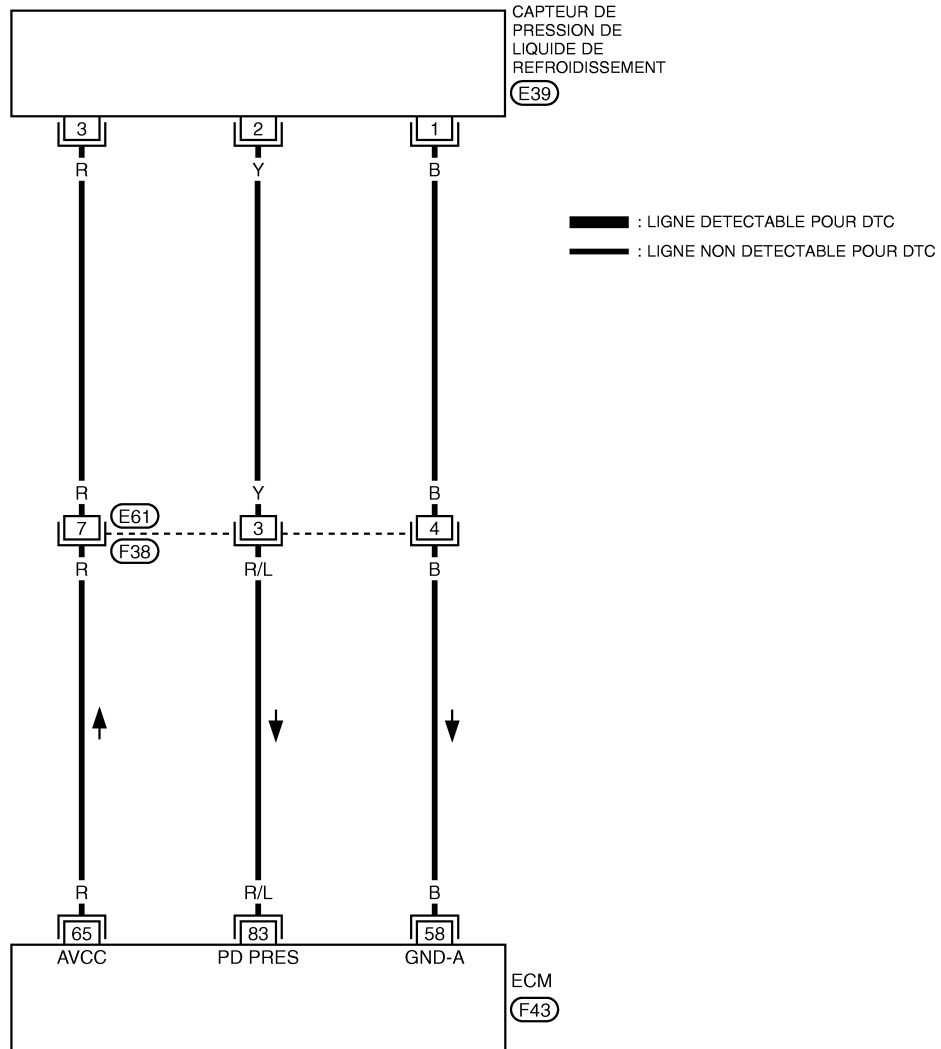
N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
58	B	Masse de capteurs	<b>[Moteur en marche]</b> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0V
65	R	Alimentation électrique du capteur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5V
83	R/L	Capteur de pression du liquide de refroidissement	<b>[Moteur en marche]</b> ● Pendant la montée en température ● L'interrupteur de climatiseur et l'interrupteur de soufflerie sont tous deux sur MARCHE (Le compresseur fonctionne.)	1,0 - 4,0V

# CAPTEUR DE PRESSION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00MBO

## Schéma de câblage

EC-RP/SEN-01



101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110									
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112	
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	49	50	51	52	53	54	55	56	57	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38																					115	116



TBWA0088E

# CAPTEUR DE PRESSION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00MBP

## Procédure de diagnostic

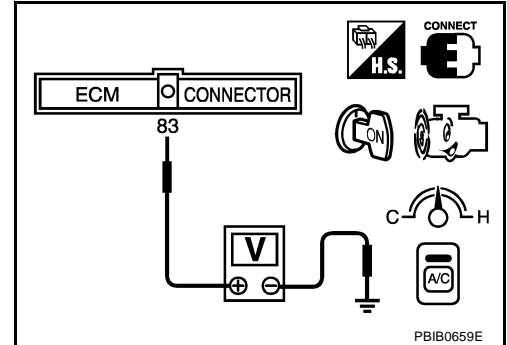
### 1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CAPTEUR DE PRESSION DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre la commande A/C et l'interrupteur de soufflerie sur MARCHE.
3. Contrôler la tension entre la borne 83 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : 1,0 - 4,0V**

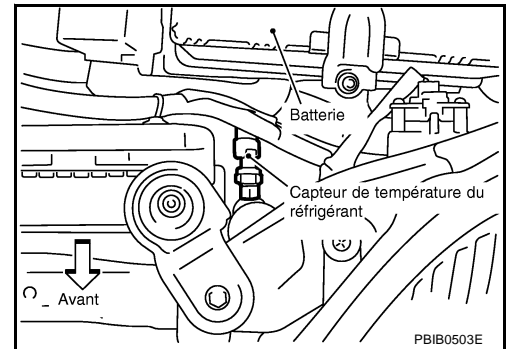
Bon ou Mauvais

- Bon >> **FIN DE L'INSPECTION**  
Mauvais >> **PASSER A L'ETAPE 2.**



### 2. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE PRESSION DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

1. Mettre l'interrupteur de climatisation et l'interrupteur de soufflerie sur ARRET.
2. Arrêter le moteur.
3. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de pression de liquide de refroidissement.
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.

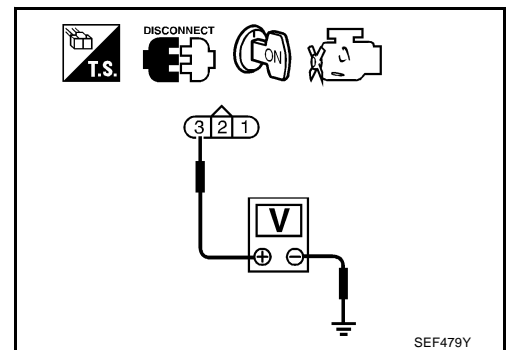


5. Contrôler la tension entre la borne 3 du capteur de pression de liquide de refroidissement et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : environ 5V**

Bon ou Mauvais

- Bon >> **PASSER A L'ETAPE 4.**  
Mauvais >> **PASSER A L'ETAPE 3.**



### 3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E61, F38
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de pression de liquide de refroidissement

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

# CAPTEUR DE PRESSION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

---

## 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DU CAPTEUR DE PRESSION DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT.

---

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 du capteur de pression du liquide de refroidissement et la masse de moteur.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 5.

## 5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E61, F38
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de pression de liquide de refroidissement

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE PRESSION DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 83 de l'ECM et la borne 2 du capteur de pression du liquide de refroidissement.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 8.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 7.

## 7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E61, F38
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de pression de liquide de refroidissement

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

---

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

Bon ou Mauvais

- Bon >> Remplacer le capteur de pression de liquide de refroidissement.  
Mauvais >> Réparer ou remplacer.

## Dépose et repose CAPTEUR DE PRESSION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

Se reporter à [ATC-137, "CANALISATIONS DE REFRIGERATION"](#) .

EBS00MBO

# SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE

PFP:25350

### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00MBR

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
SIGNAL CHARGE	● Contact d'allumage : ON	L'interrupteur de désembuage de lunette arrière est sur MARCHE et/ou la commande d'éclairage est sur la 2ème position.	MAR
		L'interrupteur de désembuage de lunette arrière est sur ARRET et la commande d'éclairage est sur OFF.	ARR
INT VENT CHAUFF	● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.	Le ventilateur du chauffage fonctionne.	
		Le ventilateur du chauffage ne fonctionne pas	ETEINT

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00MBS

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
52	R/W	Signal de charge électrique (signal du désembuage de lunette arrière)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Interrupteur de désembuage de lunette arrière sur MARCHE	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Interrupteur de désembuage de lunette arrière sur ARRET	Environ 0V
53	L/Y	Signal de charge électrique (signal des phares)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● La commande d'éclairage est en 2ème position	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● La commande d'éclairage est sur OFF	Environ 0V
55	LG/B	Signal de commande de ventilateur de chauffage	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● La commande de réglage de ventilation de chauffage est sur MARCHE	Environ 0V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● La commande de réglage de ventilation de chauffage est sur ARRET	Environ 5V

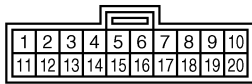
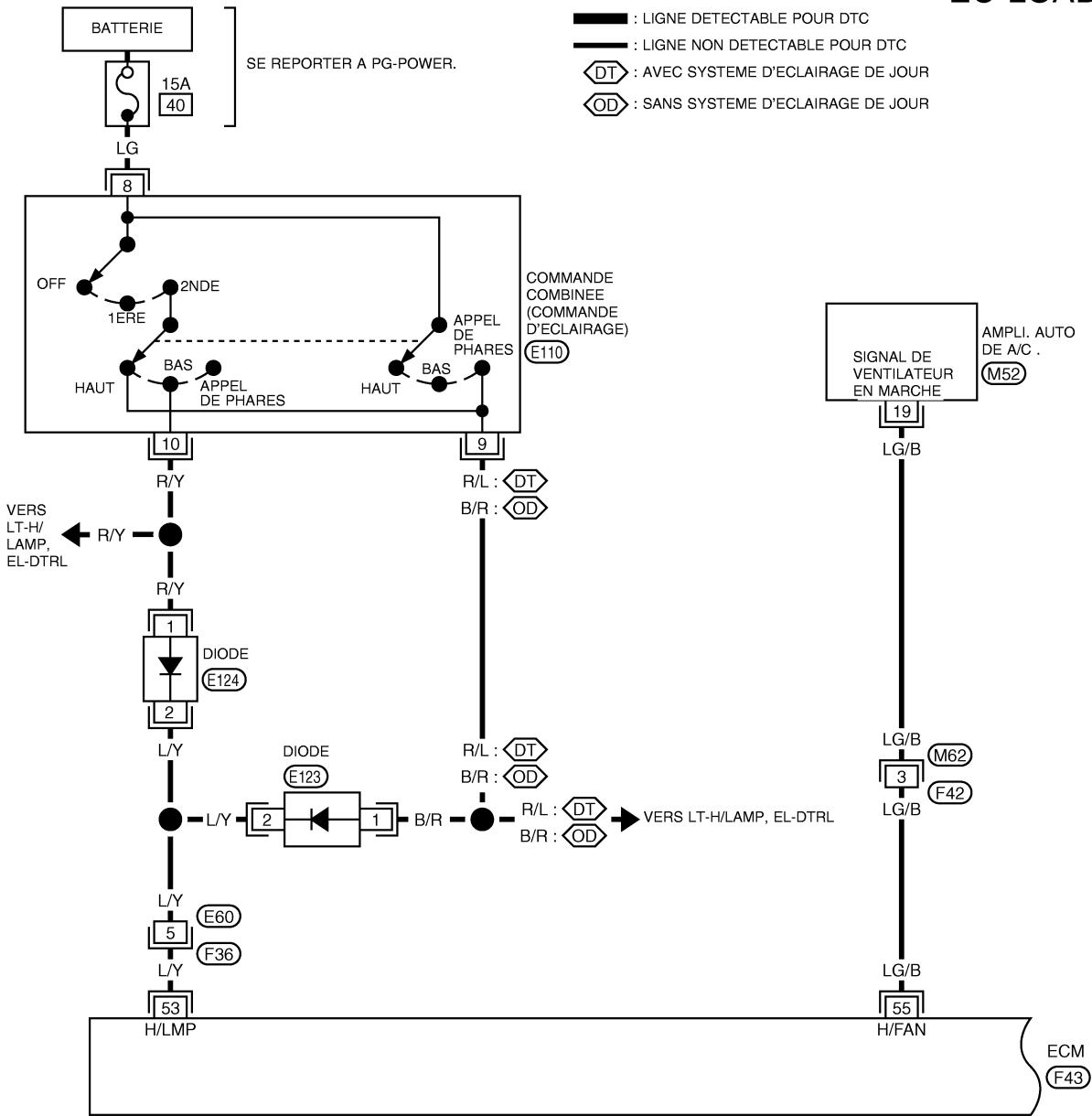
# SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

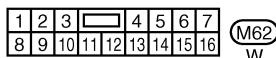
## Schéma de câblage

EBS00MBT

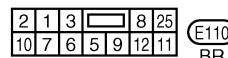
### EC-LOAD-01



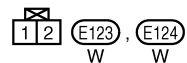
M52  
GY



M62  
W

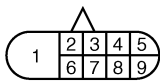


E110  
BR

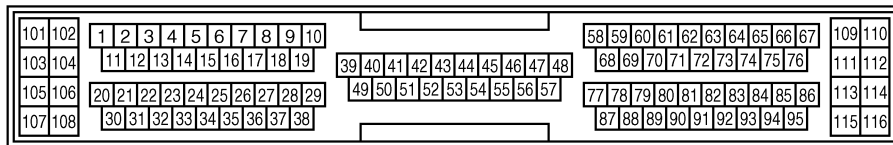


E123  
W

E124  
W



F36  
GY



F43  
GY



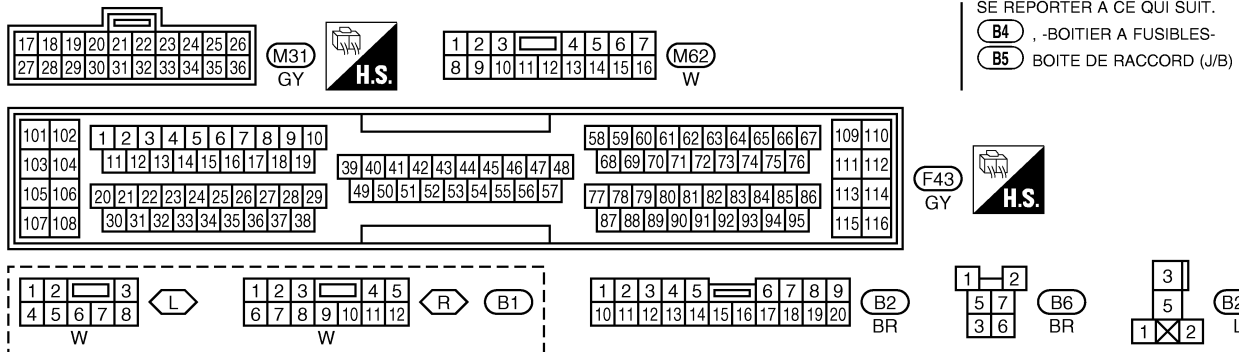
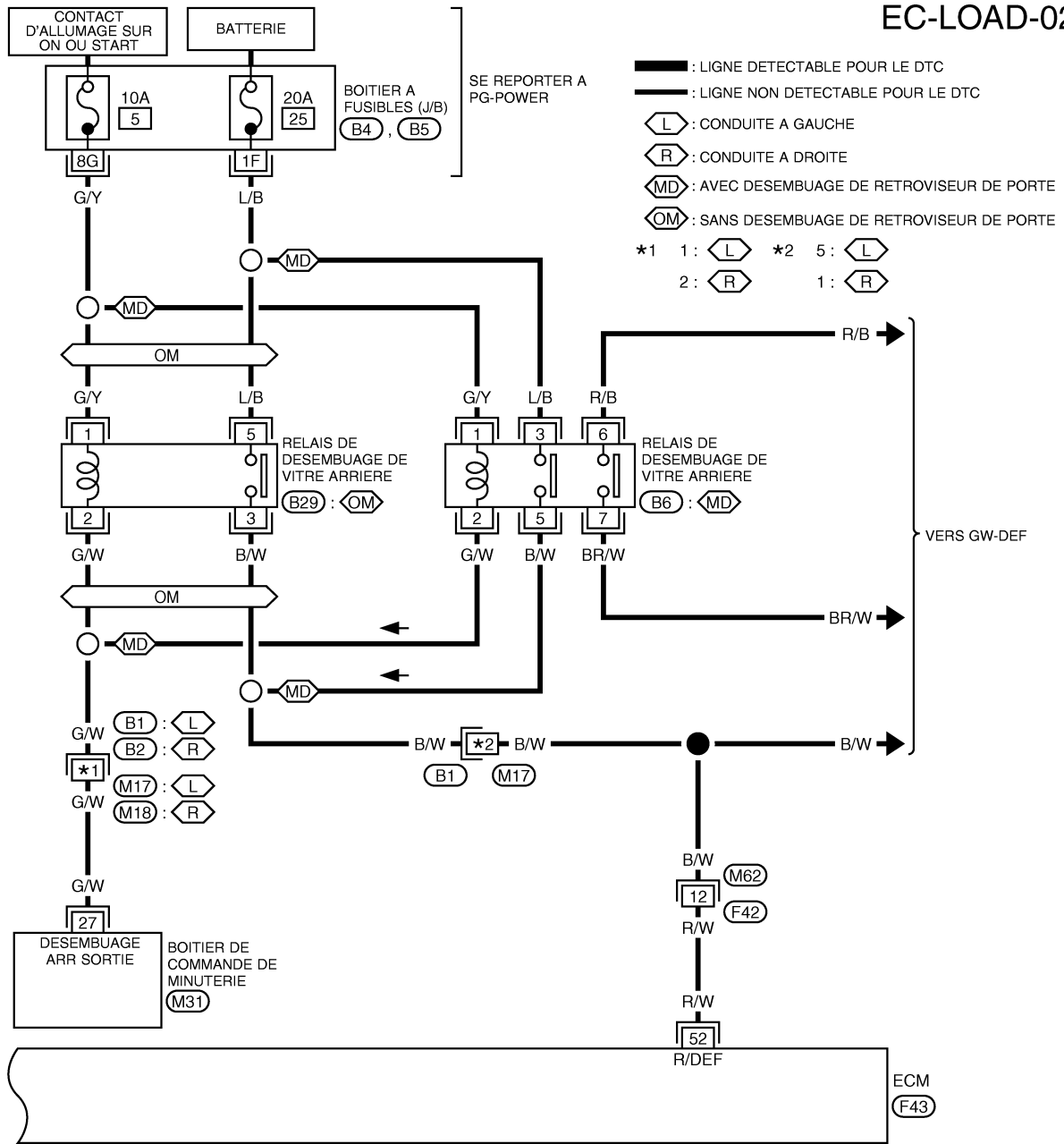
TBWA0402E



# SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

EC-LOAD-02



### Procédure de diagnostic

#### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

CONSULT-II est-il disponible ?

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 5.

#### 2. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT I DU SIGNAL DE CHARGE

**Avec CONSULT-II**

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier SIGNAL CHARGE dans le mode CONTROLE DE DONNEES de CONSULT-II dans les conditions suivantes.

Condition	SIGNAL CHARGE
Interrupteur de désembuage de lunette arrière sur MARCHE	MAR
Interrupteur de désembuage de lunette arrière sur ARRET	ARR

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.
- Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 8.

CONTROLE DE DONNEES	
VEHICULE SOUS CONTROLE	AUCUN DTC
SIGNAL CHARGE	MAR

PBIB0103E

#### 3. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT II DU SIGNAL DE CHARGE

**Avec CONSULT-II**

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier SIGNAL CHARGE dans le mode CONTROLE DE DONNEES de CONSULT-II dans les conditions suivantes.

Condition	SIGNAL CHARGE
Commande d'éclairage sur marche en deuxième position	MAR
Commande d'éclairage sur OFF	ARR

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.
- Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 12.

CONTROLE DE DONNEES	
VEHICULE SOUS CONTROLE	AUCUN DTC
SIGNAL CHARGE	MAR

PBIB0103E

#### 4. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT DU SIGNAL DE VENTILATEUR DE CHAUFFAGE

**Avec CONSULT-II**

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier SIGNAL CHARGE dans le mode CONTROLE DE DONNEES de CONSULT-II dans les conditions suivantes.

Condition	SIGNAL CHARGE
La commande de réglage de ventilation de chauffage est sur MARCHE	MAR
La commande de réglage de ventilation de chauffage est sur ARRET	ARR

Bon ou Mauvais

- Bon >> **FIN DE L'INSPECTION**
- Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 16.

CONTROLE DE DONNEES	
VEHICULE SOUS CONTROLE	AUCUN DTC
SIGNAL CHARGE	MAR

PBIB0103E

# SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## 5. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT I DU SIGNAL DE CHARGE

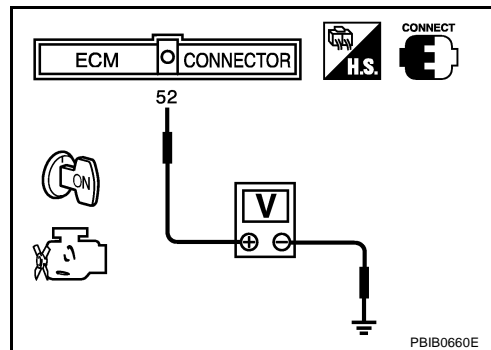
### ⊗ Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Contrôler la tension entre la borne 52 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

Condition	Tension
Interrupteur de désembuage de lunette arrière sur MARCHE	TENSION DE LA BATTERIE
Interrupteur de désembuage de lunette arrière sur ARRET	0V

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 8.



## 6. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT II DU SIGNAL DE CHARGE

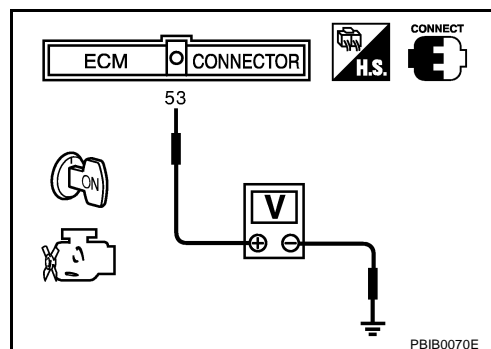
### ⊗ Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Contrôler la tension entre la borne 53 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

Condition	Tension
Commande d'éclairage sur marche en deuxième position	TENSION DE LA BATTERIE
Commande d'éclairage sur OFF	0V

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 12.



## 7. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT DE COMMANDE DU VENTILATEUR DE CHAUFFAGE

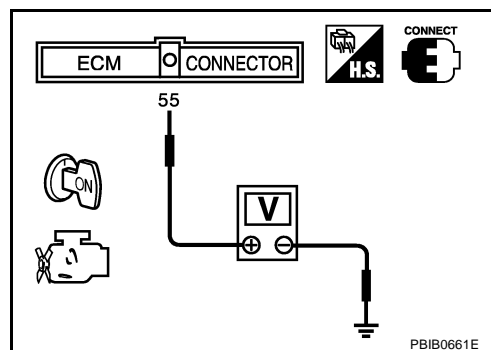
### ⊗ Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Contrôler la tension entre la borne 55 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

Condition	Tension
La commande de réglage de ventilation de chauffage est sur MARCHE	0V
La commande de réglage de ventilation de chauffage est sur ARRET	Environ 5V

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> **FIN DE L'INSPECTION**  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 16.



### 8. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT DE DESEMBUAGE DE LA VITRE ARRIERE

---

1. Faire démarrer le moteur.
2. Mettre la commande de désembuage de lunette arrière sur MARCHE.
3. Vérifier la lunette arrière. La lunette arrière est-elle chauffée ?

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 9.

Non >> Se reporter à [GW-10, "DESEMBUAGE DE LUNETTE ARRIERE"](#) .

### 9. VERIFIER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL D'ENTREE DU DESEMBUAGE DE LUNETTE ARRIERE N'EST PAS OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

---

1. Arrêter le moteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Débrancher le relais de désembuage de lunette arrière.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 52 de l'ECM et la borne 1 (conduite à droite), 5 (conduite à gauche) du connecteur de faisceaux M17.

**Il doit y avoir continuité.**

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 11.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 10.

### 10. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M62, F42
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le connecteur de faisceau M17.

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

---

Effectuer [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> **FIN DE L'INSPECTION**

### 12. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT DES PHARES

---

1. Faire démarrer le moteur.
2. Mettre la commande d'éclairage sur ON en 2ème position.
3. Vérifier que les phares sont allumés.

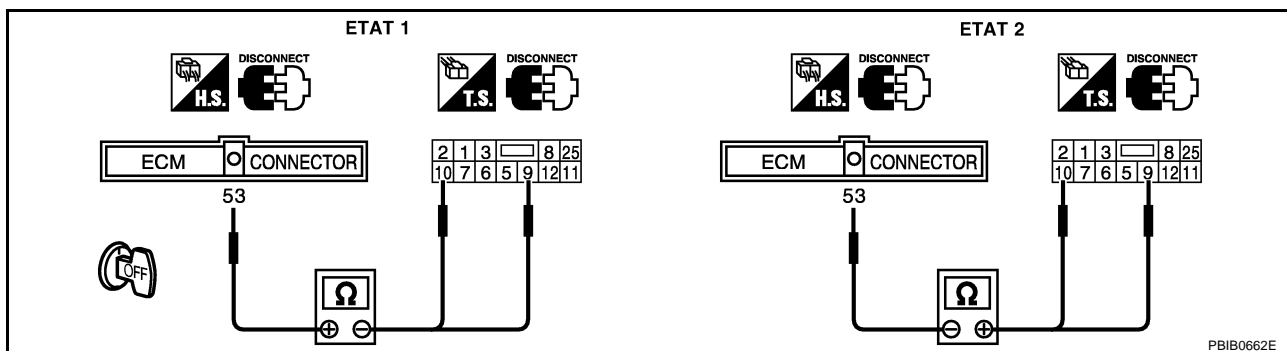
Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 13.

Mauvais >> Se reporter à [LT-4, "PHARE"](#) ou [LT-10, "PHARE - SYSTEME D'ECLAIRAGE DE JOUR -"](#) .

### 13. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DES PHARES N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Arrêter le moteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Débrancher les connecteurs de faisceaux de la commande d'éclairage.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 53 de l'ECM et la borne 9, 10 de la commande d'éclairage dans les conditions suivantes.



Condition	Continuité
1	Il doit y avoir continuité
2	Il ne doit pas y avoir continuité

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 15.  
 Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 14.

### 14. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E60, F36
- Diode E123, E124
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et la commande d'éclairage

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 15. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

### 16. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE DU VENTILATEUR DE CHAUFFAGE

1. Faire démarrer le moteur.
2. Mettre la commande de réglage de ventilation sur MARCHE.
3. Vérifier le moteur du ventilateur de soufflerie. Le moteur du ventilateur de soufflerie s'active-t-il ?

#### Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 17.  
 Non >> Se reporter à [ATC-36, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#) .

### 17. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DU VENTILATEUR DE CHAUFFAGE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Arrêter le moteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Débrancher le connecteur de faisceau AUTO AMP A/C.
4. Vérifier la continuité de faisceau entre la borne 55 de l'ECM et la borne 19 de l'AUTO AMP A/C.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 19.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 18.

### 18. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M62, F42
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et l'AUTO AMP A/C.

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 19. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

---

Effectuer [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> **FIN DE L'INSPECTION**

# CONNECTEUR DE LIAISON DE DONNEES

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

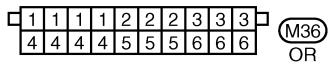
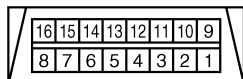
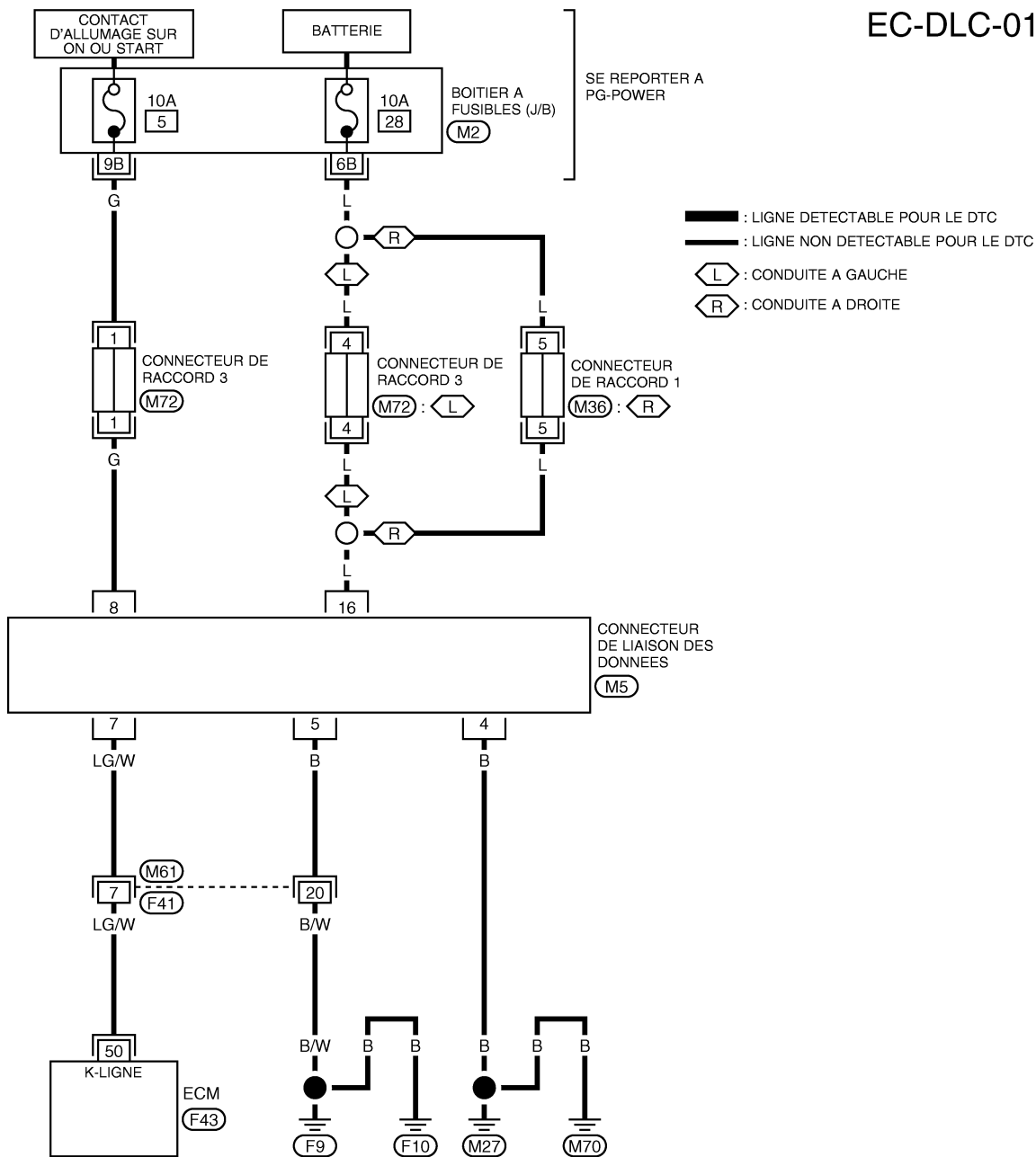
## CONNECTEUR DE LIAISON DE DONNEES

PF2:24814

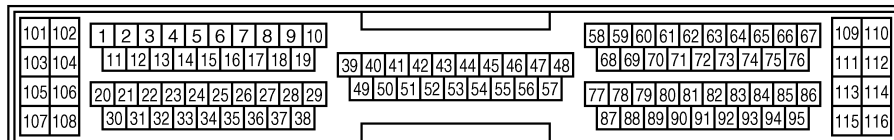
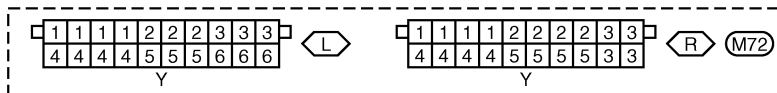
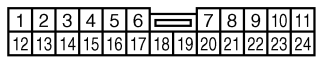
### Schéma de câblage

EBS00MBV

EC-DLC-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
(M2) -BOITIER A FUSIBLES- BOITE DE RACCORD (J/B)



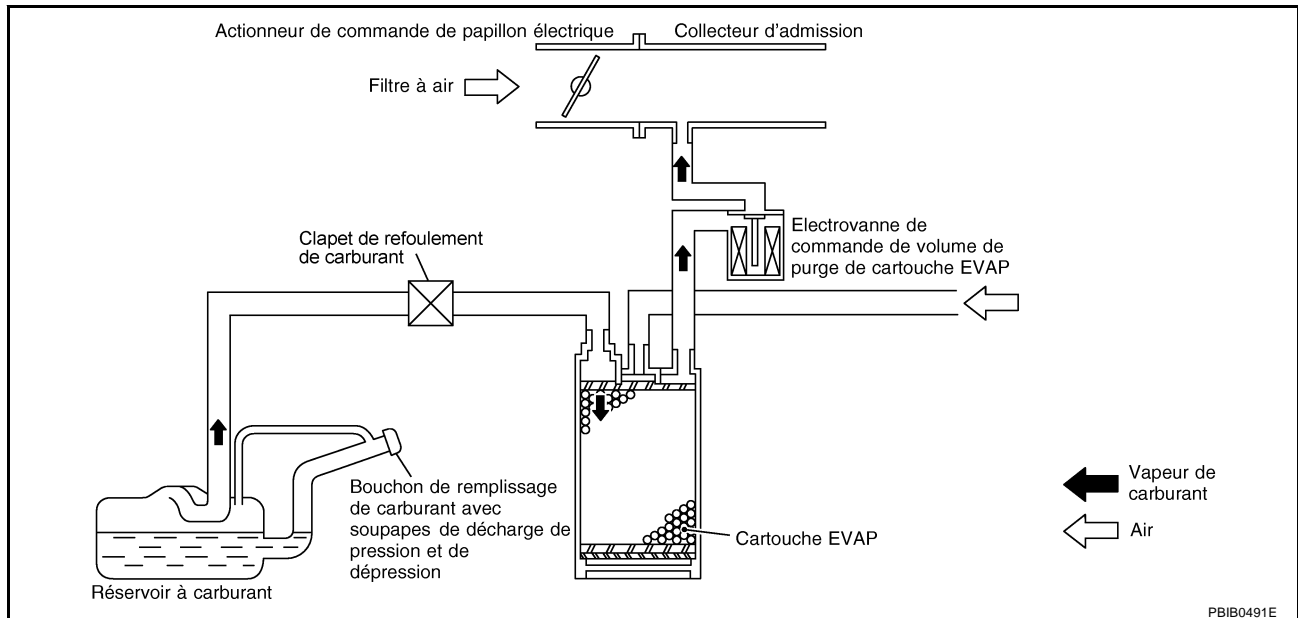
# SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT

PF1:14950

### Description DESCRIPTION DU SYSTEME

EBS00MBW



Le système de contrôle des évaporations de carburant est utilisé pour réduire les vapeurs d'hydrocarbure émises dans l'atmosphère par le système d'alimentation. Les vapeurs d'hydrocarbures sont réduites grâce à l'action des charbons qui se trouvent dans la cartouche EVAP.

Les vapeurs de carburant issues du réservoir étanche sont transférées dans la cartouche EVAP, laquelle contient des charbons actifs, et y sont stockées lorsque le moteur est arrêté et lorsque le plein du réservoir est fait.

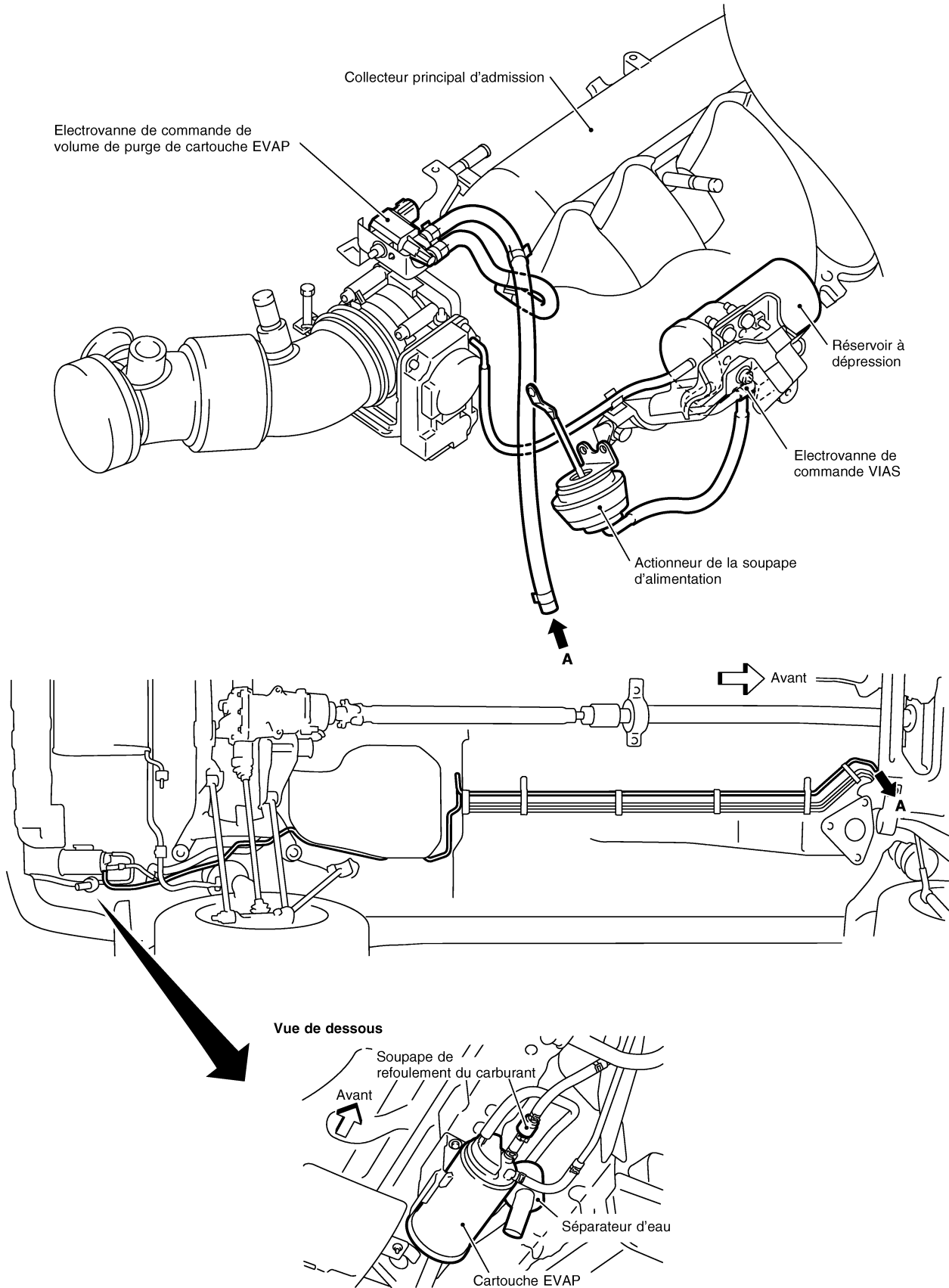
Lorsque le moteur tourne, les vapeurs stockées dans la cartouche EVAP sont purgées et passent dans le collecteur d'admission sous l'effet de la pression. L'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP est contrôlée par l'ECM. Quand le moteur tourne, la quantité de vapeur contrôlée par l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP est réglée proportionnellement à l'augmentation du débit d'air.

L'électrovanne de commande du volume de purge de la cartouche EVAP reste également fermée à la décélération et au ralenti.



# SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

## SCHEMA DU CIRCUIT D'EVAPORATION DE CARBURANT



**NOTE :**  
Ne pas utiliser d'eau savonneuse ou tout type de solvant pendant la repose du flexible à dépression et des flexibles de purge. BIB1446E

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

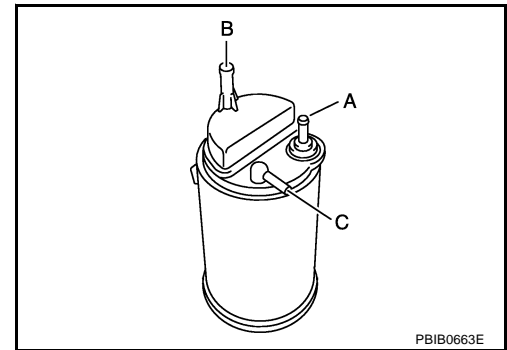
# SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT [QR25 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00MBX

## Inspection des composants CARTOUCHE EVAP

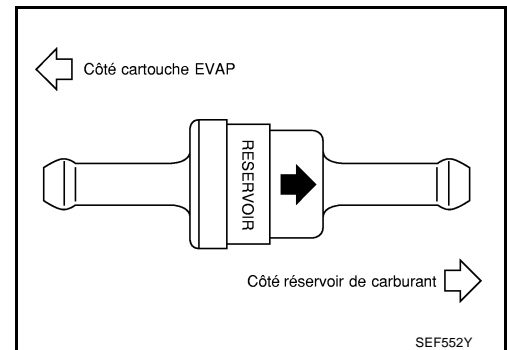
Vérifier la cartouche EVAP comme suit :

1. Bouchez l'orifice **B** . Avec la bouche, souffler dans l'orifice **A** . Vérifier que l'air circule librement dans l'orifice **C** .
2. Boucher l'orifice **A** . Avec la bouche, souffler dans l'orifice **B** . Vérifier que l'air circule librement dans l'orifice **C** .



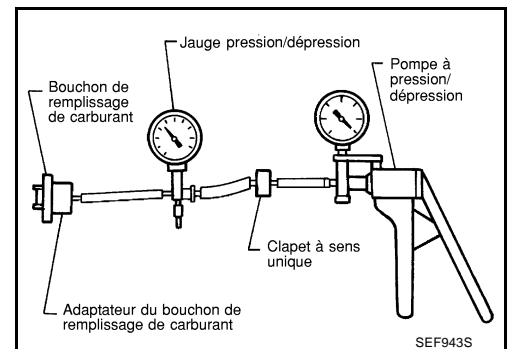
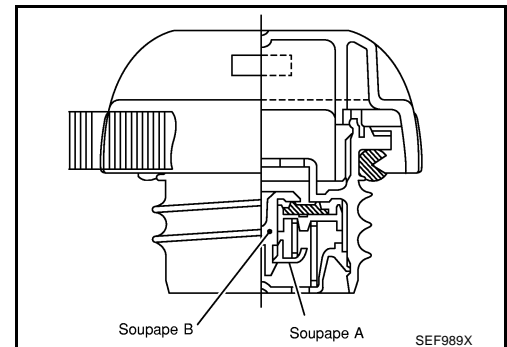
## CLAPET DE REFOULEMENT DE CARBURANT

1. Souffler de l'air par le connecteur du côté du réservoir à carburant. Une résistance considérable devrait être ressentie et une partie du flux d'air devrait être dirigée vers le côté de la cartouche EVAP.
2. Souffler de l'air par le connecteur du côté de la cartouche EVAP. Le flux d'air devrait se diriger librement vers le réservoir à carburant.
3. Si le clapet de refoulement de carburant ne fonctionne pas correctement comme décrit aux étapes 1 et 2 ci-dessus, le remplacer.



## SOUPAPE DE DECHARGE DE DEPRESSION DU RESERVOIR A CARBURANT (INTEGREE AU BOUCHON DE REMPLISSAGE DE CARBURANT)

1. Nettoyer soigneusement le logement de la soupape.
2. Contrôler la pression d'ouverture de la soupape et la dépression.  
**Pression 15,3 à 20,0 kPa (0,153 à 0,200 bar, 0,156 - 0,204 kg/cm<sup>2</sup>)**  
**Dépression : -6,0 à -3,3 kPa (-0,060 à -0,033 bar, -0,061 à -0,034 kg/cm<sup>2</sup>)**
3. Si les résultats se trouvent hors des limites spécifiées, remplacer le bouchon de remplissage de carburant comme un ensemble.



## ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

Se reporter à [EC-269, "Inspection des composants"](#) .

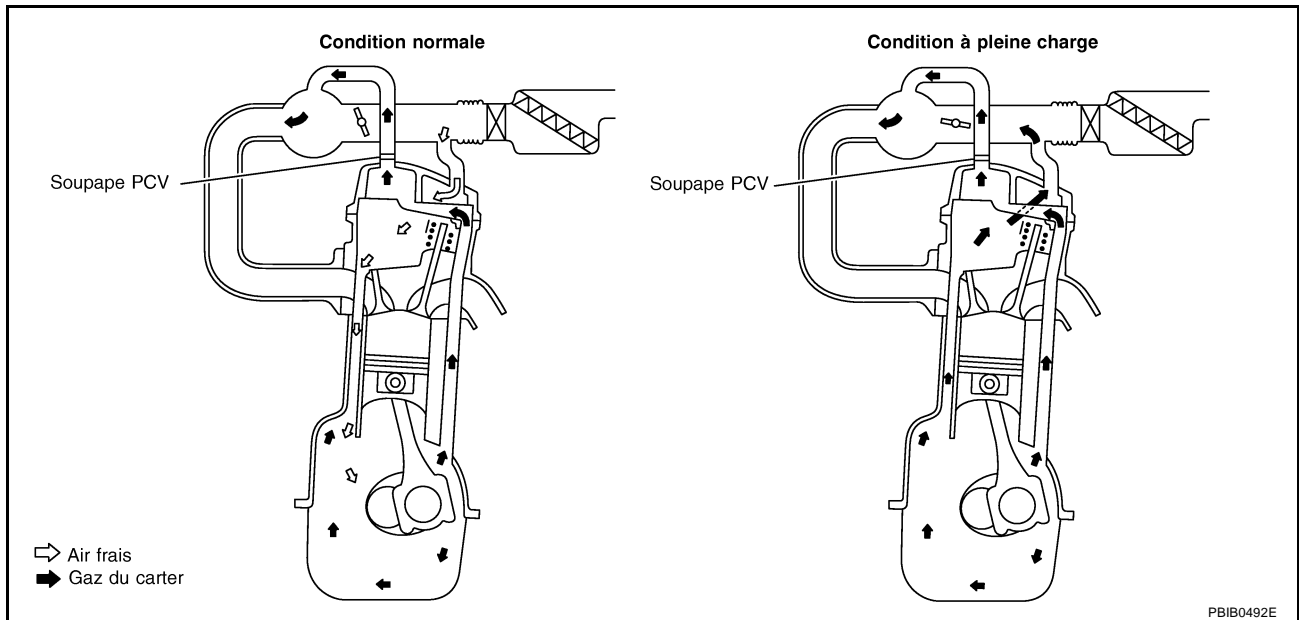
### RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER

PF1:11810

#### Description

#### DESCRIPTION DU SYSTEME

EBS00MBY

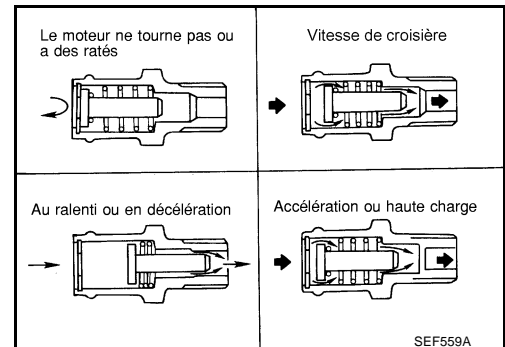


PBIB0492E

Ce système renvoie les gaz du carter vers le collecteur d'admission.

Le recyclage des gaz du carter (PCV) permet de conduire les gaz de carter au collecteur d'admission. Moteur en marche, papillon partiellement ouvert, le collecteur d'admission aspire les gaz du carter par la soupape PCV. Dans des conditions normales de fonctionnement, la soupape a une capacité suffisante pour aspirer tous les gaz du carter ainsi qu'une petite quantité de l'air de ventilation. L'air de ventilation est alors aspiré des conduits d'entrée d'air dans le carter. Durant cette opération, l'air passe à travers le flexible qui raccorde les conduites d'admission au cache-culbuteurs. Quand le papillon est grand ouvert, le niveau de dépression à l'intérieur du collecteur est insuffisant pour aspirer les gaz du carter par la soupape. Les gaz traversent donc le raccord de flexible dans le sens opposé.

Sur les véhicules présentant une quantité trop importante de gaz de carter, la soupape ne suffit pas aux besoins. Ceci est dû au fait que quelles que soient les conditions de fonctionnement, une partie des gaz traverse le raccord de flexible et va aux conduits d'entrée d'air.

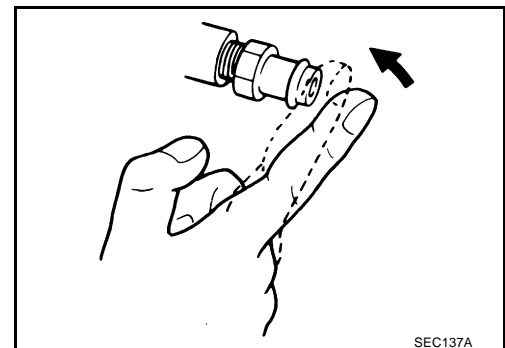


SEF559A

#### Inspection des composants

#### SOUPAPE PCV (RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER)

Moteur au ralenti, déposer la soupape PCV du cache-culbuteur. Une soupape en bon état émet un sifflement lors du passage de l'air. Une forte succion doit être ressentie immédiatement lorsque l'on place un doigt sur l'orifice d'admission de la soupape.



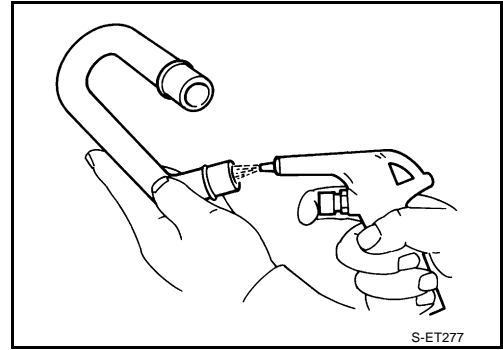
SEC137A

## RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER

[QR25 (AVEC EURO-OBD)]

### FLEXIBLE DE VENTILATION DE LA SOUPAPE PCV

1. Contrôler les flexibles et les raccords pour déceler toute présence de fuites.
2. Débrancher tous les flexibles et les nettoyer à l'air comprimé. Remplacer tous les flexibles qui ne peuvent pas être débouchés.



S-ET277

# CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS) [QR25 (AVEC EURO-OBDD)]

## CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

PFPP:00030

### Pression de carburant

EBS00MC0

Pression de carburant au ralenti kPa (bar ; kg/cm <sup>2</sup> )	Environ 350 (3,5 ; 3,57)
--	--------------------------

### Régime de ralenti et calage de l'allumage

EBS00MC1

Régime cible de ralenti	A vide*1 (en position P ou N)	T/A : 700±50 tr/min T/M : 700±50 tr/min
Climatiseur : MARCHÉ	En position P ou N	T/A : 700 tr/min minimum*2 T/M : 750 tr/min minimum*2
Calage de l'allumage	En position P ou N	T/A : 15°±5° avant PMH T/M : 15°±5° avant PMH

\*1 : dans les conditions suivantes :

- Commande de climatisation : ARRET
- Charge électrique : ARRET (phares, ventilateur de chauffage et désembuage de la lunette arrière)
- Volant : position droite vers l'avant

\*2 : Si la pression de liquide de refroidissement est basse, le régime de ralenti risque de ne pas augmenter.

### Valeur de charge calculée

EBS00MC2

	Valeur de charge calculée en % (à l'aide de CONSULT-II ou de l'outil GST)
Au ralenti	10 - 35
A 2 500 tr/min	10 - 35

### Débitmètre d'air

EBS00MC3

Tension d'alimentation	Tension de la batterie (11V - 14V)
Tension de sortie au ralenti	1,1 - 1,5*V
Débit d'air (à l'aide de CONSULT-II ou de l'outil GST)	1,4 - 4,0 g·m/sec au ralenti* 4,0 - 10,0 g·m/sec à 2 500 tr/min*

\*: Le moteur est amené à sa température normale de fonctionnement et tourne à vide.

### Capteur de température d'air d'admission

EBS00MC4

Température °C	Résistance kΩ
25	1,9 - 2,1
80	0,31 - 0,37

### Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur

EBS00MC5

Température °C	Résistance kΩ
20	2,1 - 2,9
50	0,68 - 1,00
90	0,236 - 0,260

### Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1

EBS00MC6

Résistance (à 25°C)	2,3 - 4,3Ω
---------------------	------------

### Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2

EBS00MC7

Résistance (à 25°C)	2,3 - 4,3Ω
---------------------	------------

### Capteur de position de vilebrequin (POS)

EBS00MC8

Se reporter à [EC-253, "Inspection des composants"](#).

**CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)**  
**[QR25 (AVEC EURO-OBD)]**

**Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)**

EBS00MC9

Se reporter à [EC-259, "Inspection des composants"](#) .

**Moteur de commande de papillon**

EBS00MCA

Résistance (à 25°C)	Environ 1 - 15Ω
---------------------	-----------------

**Injecteur**

EBS00MCB

Résistance (à 20°C)	13,5 - 17,5Ω
---------------------	--------------

**Pompe d'alimentation**

EBS00MCC

Résistance (à 25°C)	Environ 1,0Ω
---------------------	--------------

# INDEX DES CODES DE DEFAUT

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

## INDEX DES CODES DE DEFAUT

PFP:00024

### Index alphabétique

EBS00NC2

Vérifier si le véhicule est un modèle équipé du système Euro-OBD (E-OBD) ou non en se référant au "Numéro d'homologation du véhicule" sur la plaque d'identification. Se reporter à [GI-45, "PLAQUE D'IDENTIFICATION"](#)

#### NOTE:

Si le DTC U1000 s'affiche avec un autre DTC, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour DTC U1000. Se reporter à [EC-556](#).

× : s'applique – : ne s'applique pas

Éléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	DTC*1		Parcours	Allumage du témoin de défaut	Page de référence
	CONSULT-II	ECM*2			
CAP POS PED ACCEL	P2138	2138	2	×	<a href="#">EC-701</a>
CIRC CAP1 POS PED ACCE	P2122	2122	1	×	<a href="#">EC-680</a>
CIRC CAP1 POS PED ACCE	P2123	2123	1	×	<a href="#">EC-680</a>
CIRC CAP2 POS PED ACCE	P2127	2127	1	×	<a href="#">EC-687</a>
CIRC CAP2 POS PED ACCE	P2128	2128	1	×	<a href="#">EC-687</a>
CIR/CONT FREIN	P1805	1805	2	–	<a href="#">EC-674</a>
CIRC COMMUNIC CAN*5	U1000	1000*4	1	×	<a href="#">EC-556</a>
CIRCUIT CPV	P0335	0335	2	×	<a href="#">EC-596</a>
CIRC/POS CAM	P0340	0340	2	×	<a href="#">EC-602</a>
INS CAP POS PA FERM	P1225	1225	2	—	<a href="#">EC-666</a>
INS CAP POS PA FERM	P1226	1226	2	—	<a href="#">EC-668</a>
ECM	P0605	0605	1 ou 2	× ou –	<a href="#">EC-618</a>
RELAIS ECCS	P1065	1065	2	×	<a href="#">EC-625</a>
CIRC CAP TEMP RE MOT	P0117	0117	1	×	<a href="#">EC-566</a>
CIRC CAP TEMP RE MOT	P0118	0118	1	×	<a href="#">EC-566</a>
SURCHAUFFE MOTEUR	P1217	1217	1	×	<a href="#">EC-650</a>
CIRC ACT PAP	P1121	1121	1 ou 2	×	<a href="#">EC-629</a>
CIRC FONCT COM EL PAP	P1122	1122	1	×	<a href="#">EC-632</a>
MOT COMM ELECT PAP	P1128	1128	1	×	<a href="#">EC-645</a>
ALIM MOT COM ELEC PAP	P1124	1124	1	×	<a href="#">EC-639</a>
ALIM MOT COM ELEC PAP	P1126	1126	1	×	<a href="#">EC-639</a>
S/O2 CH1 (R1)	P0134	0134	2	×	<a href="#">EC-578</a>
S/O2 CH2 (R1)	P0138	0138	2	×	<a href="#">EC-202</a>
S/O2 CH2 (R1)	P0139	0139	2	×	<a href="#">EC-209</a>
CIRC CAP DEBIT AIR	P0102	0102	1	×	<a href="#">EC-559</a>
CIRC CAP DEBIT AIR	P0103	0103	1	×	<a href="#">EC-559</a>
TEM/CIRC	P0650	0650	1 ou 2	× ou –	<a href="#">EC-621</a>
NATS DEFAUT	P1610 - P1615	1610 - 1615	2	–	<a href="#">EC-63</a>
AUCUN DTC INDIQUE. AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.	N° de DTC	Clignotant*3	–	Clignote- ment*3	<a href="#">EC-64</a>
<b>AUCUN DTC INDIQUE. AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.</b>	<b>P0000</b>	<b>0000</b>	–	–	–
CIR/CAP PRS D/A	P0550	0550	2	–	<a href="#">EC-613</a>
CIRC ALIM CAPTEUR	P1229	1229	1	×	<a href="#">EC-670</a>

# INDEX DES CODES DE DEFAUT

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

Éléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	DTC*1		Parcours	Allumage du témoin de défaut	Page de référence
	CONSULT-II	ECM*2			
CIRC CAP POS PAP 2	P0122	0122	1	×	<a href="#">EC-571</a>
CIRC CAP POS PAP 2	P0123	0123	1	×	<a href="#">EC-571</a>
CAP POSITION PAP	P2135	2135	1	×	<a href="#">EC-694</a>
CIRC CAP POS PAP 1	P0222	0222	1	×	<a href="#">EC-584</a>
CIRC CAP POS PAP 1	P0223	0223	1	×	<a href="#">EC-584</a>
CIRC/CAP VIT VEH*6	P0500	0500	2	×	<a href="#">EC-608</a>

\*1 : Le n° de DTC de 1er parcours est le même que le n° de DTC.

\*2 : Dans le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic), ces numéros sont contrôlés par NISSAN.

\*3 : Lorsque le moteur fonctionne.

\*4 : CONSULT-II est nécessaire au dépistage de défaut pour ce DTC.

\*5 : Pour modèles avec T/A.

\*6 : Lorsque le fonctionnement sans échec se met en marche en même temps pour les deux auto-diagnostics, le témoin de défaut s'allume.

## Index des n° de DTC

EBS00NC4

Vérifier si le véhicule est un modèle équipé du système Euro-OBD (E-OBD) ou non en se référant au "Numéro d'homologation du véhicule" sur la plaque d'identification. Se reporter à [GI-45, "PLAQUE D'IDENTIFICATION"](#).

### NOTE:

**Si le DTC U1000 s'affiche avec un autre DTC, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour DTC U1000. Se reporter à [EC-556](#).**

× : s'applique – : ne s'applique pas

DTC*1		Éléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	Parcours	Allumage du témoin de défaut	Page de référence
CONSULT-II	ECM*2				
N° de DTC	Clignotant*3	AUCUN DTC INDIQUE. AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.	–	Clignote- ment*3	<a href="#">EC-64</a>
U1000	1000*4	CIRC COMMUNIC CAN*5	1	×	<a href="#">EC-556</a>
<b>P0000</b>	<b>0000</b>	<b>AUCUN DTC INDIQUE. AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.</b>	–	–	–
P0102	0102	CIRC CAP DEBIT AIR	1	×	<a href="#">EC-559</a>
P0103	0103	CIRC CAP DEBIT AIR	1	×	<a href="#">EC-559</a>
P0117	0117	CIRC CAP TEMP RE MOT	1	×	<a href="#">EC-566</a>
P0118	0118	CIRC CAP TEMP RE MOT	1	×	<a href="#">EC-566</a>
P0122	0122	CIRC CAP POS PAP 2	1	×	<a href="#">EC-571</a>
P0123	0123	CIRC CAP POS PAP 2	1	×	<a href="#">EC-571</a>
P0134	0134	S/O2 CH1 (R1)	2	×	<a href="#">EC-578</a>
P0222	0222	CIRC CAP POS PAP 1	1	×	<a href="#">EC-584</a>
P0223	0223	CIRC CAP POS PAP 1	1	×	<a href="#">EC-584</a>
P0327	0327	CIRC CAP DETON-R1	2	–	<a href="#">EC-591</a>
P0328	0328	CIRC CAP DETON-R1	2	–	<a href="#">EC-591</a>
P0335	0335	CIRCUIT CPV	2	×	<a href="#">EC-596</a>
P0340	0340	CIRC/POS CAM	2	×	<a href="#">EC-602</a>
P0500	0500	CIRC/CAP VIT VEH*6	2	×	<a href="#">EC-608</a>
P0550	0550	CIR/CAP PRS D/A	2	–	<a href="#">EC-613</a>
P0605	0605	ECM	1 ou 2	× ou –	<a href="#">EC-618</a>



# INDEX DES CODES DE DEFAUT

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

DTC*1		Eléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	Parcours	Allumage du témoin de défaut	Page de référence
CONSULT-II	ECM*2				
P0650	0650	TEM/CIRC	2	–	<a href="#">EC-621</a>
P1065	1065	RELAIS ECCS	2	×	<a href="#">EC-625</a>
P1121	1121	CIRC ACT PAP	1 ou 2	×	<a href="#">EC-629</a>
P1122	1122	CIRC FONCT COM EL PAP	1	×	<a href="#">EC-632</a>
P1124	1124	ALIM MOT COM ELEC PAP	1	×	<a href="#">EC-639</a>
P1126	1126	ALIM MOT COM ELEC PAP	1	×	<a href="#">EC-639</a>
P1128	1128	MOT COMM ELECT PAP	1	×	<a href="#">EC-645</a>
P1217	1217	SURCHAUFFE MOTEUR	1	×	<a href="#">EC-650</a>
P1225	1225	INS CAP POS PA FERM	2	–	<a href="#">EC-666</a>
P1226	1226	INS CAP POS PA FERM	2	–	<a href="#">EC-668</a>
P1229	1229	CIRC ALIM CAPTEUR	1	×	<a href="#">EC-670</a>
P1610 - P1615	1610 - 1615	NATS DEFAUT	2	–	<a href="#">EC-63</a>
P1805	1805	CIR/CONT FREIN	2	–	<a href="#">EC-674</a>
P2122	2122	CIRC CAP1 POS PED ACCE	1	×	<a href="#">EC-680</a>
P2123	2123	CIRC CAP1 POS PED ACCE	1	×	<a href="#">EC-680</a>
P2127	2127	CIRC CAP2 POS PED ACCE	1	×	<a href="#">EC-687</a>
P2128	2128	CIRC CAP2 POS PED ACCE	1	×	<a href="#">EC-687</a>
P2135	2135	CAP POSITION PAP	1	×	<a href="#">EC-694</a>
P2138	2138	CAP POS PED ACCEL	1	×	<a href="#">EC-701</a>

\*1 : Le n° de DTC de 1er parcours est le même que le n° de DTC.

\*2 : dans le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic), ces numéros sont contrôlés par NISSAN.

\*3 : Lorsque le moteur fonctionne.

\*4 : CONSULT-II est nécessaire au dépistage de défaut pour ce DTC.

\*5 : Pour modèles avec T/A.

\*6 : Lorsque le fonctionnement sans échec se met en marche en même temps pour les deux auto-diagnostics, le témoin de défaut s'allume.

### PRECAUTIONS

PF0:00001

### Précautions concernant les systèmes de retenue supplémentaire (SRS) AIR-BAG et PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE

EBS00NDL

Les systèmes de retenue supplémentaire (SRS) comme l'AIRBAG et le PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE, combiné à l'usage d'une ceinture de sécurité de siège avant, contribuent à réduire les risques de blessures ou leur gravité pour le conducteur et le passager avant, dans certains types de collision. Les informations nécessaires à un entretien sans danger du système se trouvent dans les sections SRS et SB de ce manuel d'entretien.

#### ATTENTION:

- Pour ne pas affecter le fonctionnement du SRS, ce qui augmenterait les risques de blessures graves ou mortelles en cas de collision entraînant le déploiement de l'airbag, toutes les opérations d'entretien doivent être effectuées par un concessionnaire NISSAN/INFINITI agréé.
- Un entretien incorrect ainsi qu'une mauvaise dépose ou repose du système de retenue supplémentaire (SRS) peuvent entraîner des risques de blessures dues au déclenchement accidentel du système. Pour la dépose du câble spiralé et du module d'airbag, se reporter à la section SRS.
- Ne pas utiliser d'équipement d'essai électrique sur les circuits liés au SRS sauf instruction contraire dans ce manuel de réparation. Les faisceaux de câblage SRS peuvent être identifiés grâce à leurs connecteurs de faisceau jaunes et/ou oranges.

### Diagnostic de bord (OBD) du système de moteur et de T/A

EBS00NDM

L'ECM est doté d'un système de diagnostic de bord. Il déclenche l'allumage du témoin de défaut pour avertir le conducteur d'un dysfonctionnement responsable d'une augmentation de la pollution.

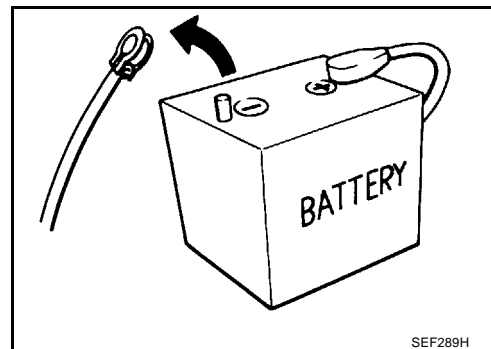
#### PRECAUTION:

- Veiller à mettre le contact d'allumage sur OFF et à déconnecter la borne négative de la batterie avant de réaliser toute opération de réparation ou d'inspection. Les contacts, capteurs, électrovannes, et autres éléments connexes en circuit ouvert ou en court-circuit déclenchent l'allumage du témoin de défaut.
- Veiller à rebrancher et verrouiller correctement les connecteurs après toute intervention. Si un connecteur est mal branché (non verrouillé), le témoin de défaut s'allume car le circuit est ouvert. (S'assurer que le connecteur soit exempt d'eau, de graisse, de saleté, de bornes tordues, etc.)
- Il est possible que certains systèmes et composants, notamment ceux liés au diagnostic de bord (OBD), utilisent des connecteurs de faisceau électriques d'un nouveau type, à verrouillage coulissant. Pour une description et des instructions sur la manière de débrancher le dispositif, se reporter à [PG-69, "CONNECTEUR DE FAISCEAUX"](#).
- Veiller à faire cheminer et à fixer correctement les faisceaux électriques après toute intervention. L'interférence du faisceau avec un support, etc. entraîne un court-circuit qui active le témoin de défaut.
- Veiller à rebrancher correctement les tuyaux en caoutchouc après toute intervention. Un tuyau en caoutchouc mal raccordé entraîne un défaut de fonctionnement du système d'injection de carburant, ou autre, qui active le témoin de défaut.
- Veiller à effacer les informations concernant les défauts de fonctionnement inutiles (une fois les réparations effectuées) de l'ECM et du TCM avant de remettre le véhicule au client.

### Précaution

EBS00NDN

- Toujours utiliser une batterie de 12 volts comme source d'alimentation.
- Ne jamais essayer de déconnecter les câbles de batterie lorsque le moteur tourne.
- Avant de brancher ou de débrancher le connecteur du faisceau de l'ECM, couper le contact et débrancher la borne négative de la batterie. Dans le cas contraire, l'ECM peut être endommagé car la tension de la batterie est appliquée à l'ECM même si le contact d'allumage est coupé.
- Avant de déposer une pièce, désactiver l'interrupteur d'alimentation, puis déconnecter le câble de masse de la batterie.



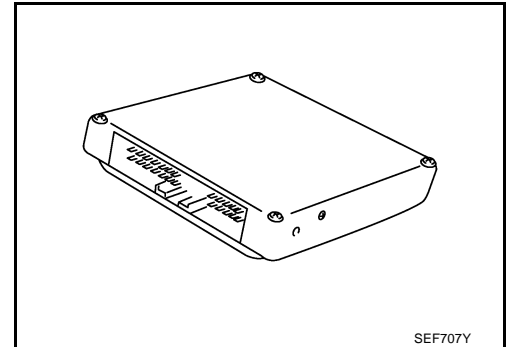
SEF289H

# PRECAUTIONS

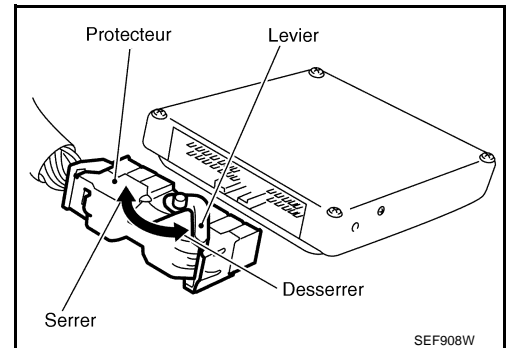
[QR25 (SANS EURO-OBD)]

- Ne pas démonter l'ECM.
- Si la borne de la batterie est déconnectée, la mémoire va revenir à la valeur de l'ECM.

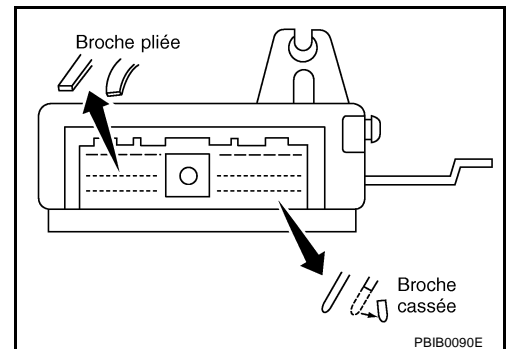
L'ECM entame alors son auto-contrôle à sa valeur initiale. Le fonctionnement du moteur peut varier légèrement lorsque la borne est déconnectée. Cependant, ceci n'est pas signe de dysfonctionnement. Ne remplacer aucune pièce en cas de fluctuation mineure.



- Lors du branchement du connecteur de faisceau de l'ECM, le verrouiller convenablement en poussant le levier à fond comme le montre la figure ci-contre.



- Lors du branchement ou du débranchement des connecteurs de borne de l'ECM, veiller à ne pas endommager (tordre ou casser) les broches. S'assurer qu'aucune des broches des connecteurs de l'ECM ne soit pliée ou cassée lors de leur connexion.



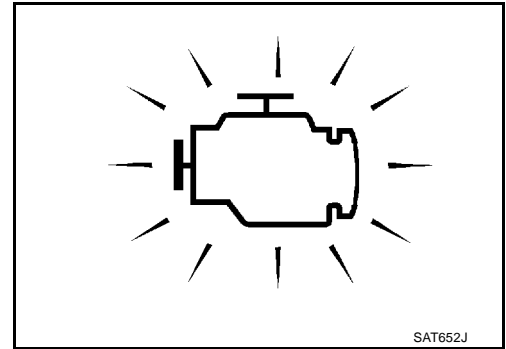
- Bien brancher les connecteurs de faisceau de l'ECM. Un mauvais branchement risque de provoquer une tension extrêmement élevée au niveau de la bobine et du condensateur, susceptible d'endommager les circuits intégrés.
- Maintenir le faisceau de l'ECM à une distance d'au moins 10 cm du faisceau adjacent, afin d'éviter que les parasites extérieurs n'affectent le fonctionnement du système ECM, ainsi que celui des circuits intégrés, etc.
- Maintenir les pièces du système de gestion moteur et le faisceau au sec.
- Avant de reposer l'ECM, effectuer une inspection des "Bornes de l'ECM et valeurs de référence" et s'assurer que l'ECM fonctionne correctement. Se reporter à [EC-519](#).
- Manipuler le débitmètre d'air avec soin afin de ne pas l'abîmer.
- Ne pas démonter le débitmètre d'air.
- Ne jamais utiliser de détergent pour nettoyer le débitmètre d'air.
- Ne pas démonter l'actionneur de commande de papillon électrique.
- Une fuite, même légère, peut occasionner de graves dysfonctionnements du système.
- Ne pas secouer ou heurter le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et le capteur de position de vilebrequin (POS).



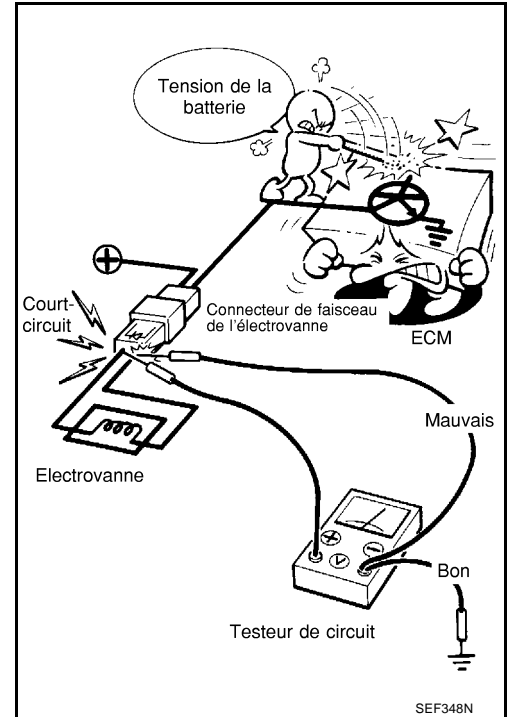
## PRECAUTIONS

[QR25 (SANS EURO-OBDD)]

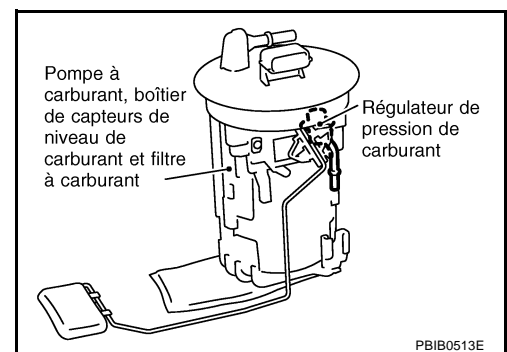
- Après avoir effectué chaque **DIAGNOSTIC DE DEFAUT**, effectuer la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) ou la "Vérification du fonctionnement général". Le DTC ne doit pas être affiché lors de la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" si la réparation est terminée. Si la réparation est terminée, la "Vérification du fonctionnement général" devrait donner un résultat satisfaisant.



- Lors de la mesure des signaux de l'ECM à l'aide d'un testeur de circuit, ne jamais laisser les deux sondes de testeur se toucher. Tout contact accidentel entre les sondes du testeur provoque un court-circuit et endommage le transistor d'alimentation de l'ECM.
- Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.



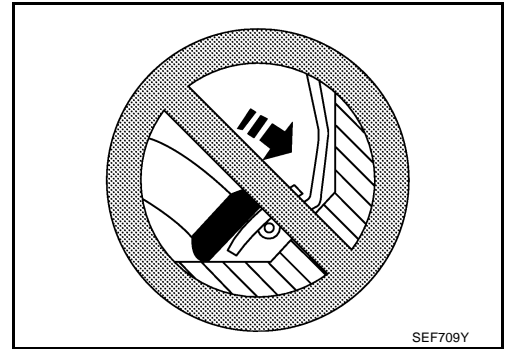
- Ne pas actionner la pompe à carburant de carburant si les conduites d'alimentation sont vides.
- Serrer les colliers de fixation des canalisations au couple spécifié.



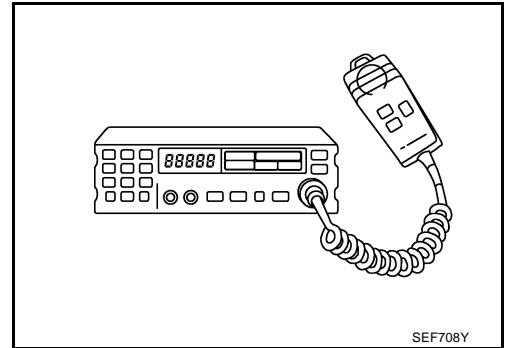
# PRECAUTIONS

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

- Ne pas enfoncer la pédale d'accélérateur lors du démarrage.
- Ne pas emballer le moteur de façon inutile immédiatement après le démarrage.
- Ne pas emballer le moteur juste avant de couper le contact.



- La repose d'une C.B. ou d'un téléphone mobile peut, selon son emplacement, affecter défavorablement les systèmes de contrôle électronique. Veiller par conséquent à respecter ce qui suit.
  - Maintenir l'antenne aussi loin que possible des boîtiers de commande électronique.
  - Il convient de respecter une distance de plus de 20 cm entre la ligne d'alimentation de l'antenne et le faisceau des commandes électroniques. Veiller à ce que cette ligne ne soit jamais parallèle au faisceau sur une grande longueur.
  - Installer l'antenne et sa ligne d'alimentation de telle sorte que le taux d'ondes stationnaires demeure le plus faible possible.
  - Veiller à brancher la radio à la masse de carrosserie du véhicule.



## Schémas de câblage et diagnostic des défauts

EBS00NDO

Pour l'étude des schémas de câblage, se reporter aux sections suivantes :

- [GI-14, "Comment lire les diagrammes de câblage"](#)
- [PG-3, "DISPOSITION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE"](#) pour le circuit de distribution d'énergie

Lors de l'exécution du diagnostic des défauts, il convient de se reporter à ce qui suit :

- [GI-11, "COMMENT SUIVRE LES GROUPES DE TEST DANS LES DIAGNOSTICS DES DEFAUTS"](#)
- [GI-24, "Comment effectuer un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"](#)

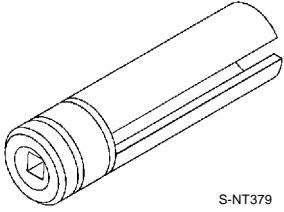
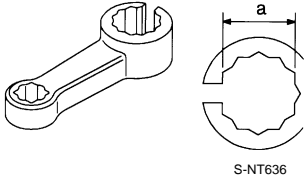
### PREPARATION

PFP:00002

### Outillage spécial


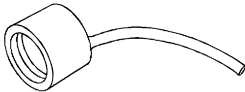
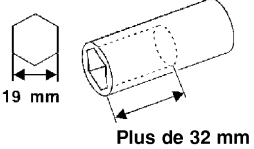
*EBS00NDP*

Les formes exactes des outils Kent-Moore peuvent être différentes des illustrations ci-contre.

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description	
KV10117100 Clé pour sonde à oxygène chauffée	 <p style="text-align: center;">S-NT379</p>	Serrer ou desserrer la sonde à oxygène chauffée avec un écrou hexagonal de 22 mm
KV10114400 Clé pour sonde à oxygène chauffée	 <p style="text-align: center;">S-NT636</p>	Serrer ou desserrer les sondes à oxygène chauffées <b>a : 22 mm</b>

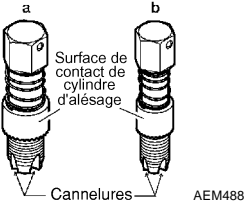
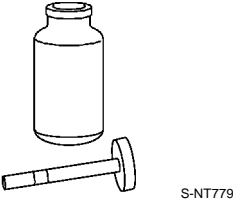
### Outillage en vente dans le commerce

*EBS00NDQ*

Nom de l'outil	Description	
Extracteur de connecteur rapide	 <p style="text-align: center;">PBIC0198E</p>	Retirer les connecteurs à raccordement rapide des tuyaux de carburant dans le compartiment moteur. (disponible dans la SEC. 164 du CATALOGUE DES PIECES DETACHEES : pièce n°16441 6N210)
Adaptateur de bouchon de remplissage de carburant	 <p style="text-align: center;">S-NT653</p>	Contrôler la pression d'ouverture de la soupape de décharge de dépression du réservoir à carburant
Clé à douille	 <p style="text-align: center;">S-NT705</p>	Déposer et reposer le capteur de température de liquide de refroidissement du moteur

# PREPARATION

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

Nom de l'outil	Description	
<p>Outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène</p>		<p>Conditionner à nouveau le filetage du système d'échappement avant de reposer une nouvelle sonde à oxygène. Utiliser avec un des lubrifiants antigrippants cités ci-dessous.</p> <p><b>a : 18 mm de diamètre avec un pas de 1,5 mm pour la sonde à oxygène en zircon</b></p> <p><b>b : 12 mm de diamètre avec un pas de 1,25 mm pour la sonde à oxygène en titane</b></p>
<p>Lubrifiant antigrippant (Permatex™ 133AR ou équivalent, satisfaisant aux dispositions de la norme MIL-A-907)</p>		<p>Lubrifier l'outil de nettoyage pour filetage des sondes à oxygène lors de la remise en état des filets du système d'échappement.</p>

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# SYSTEME DE GESTION MOTEUR

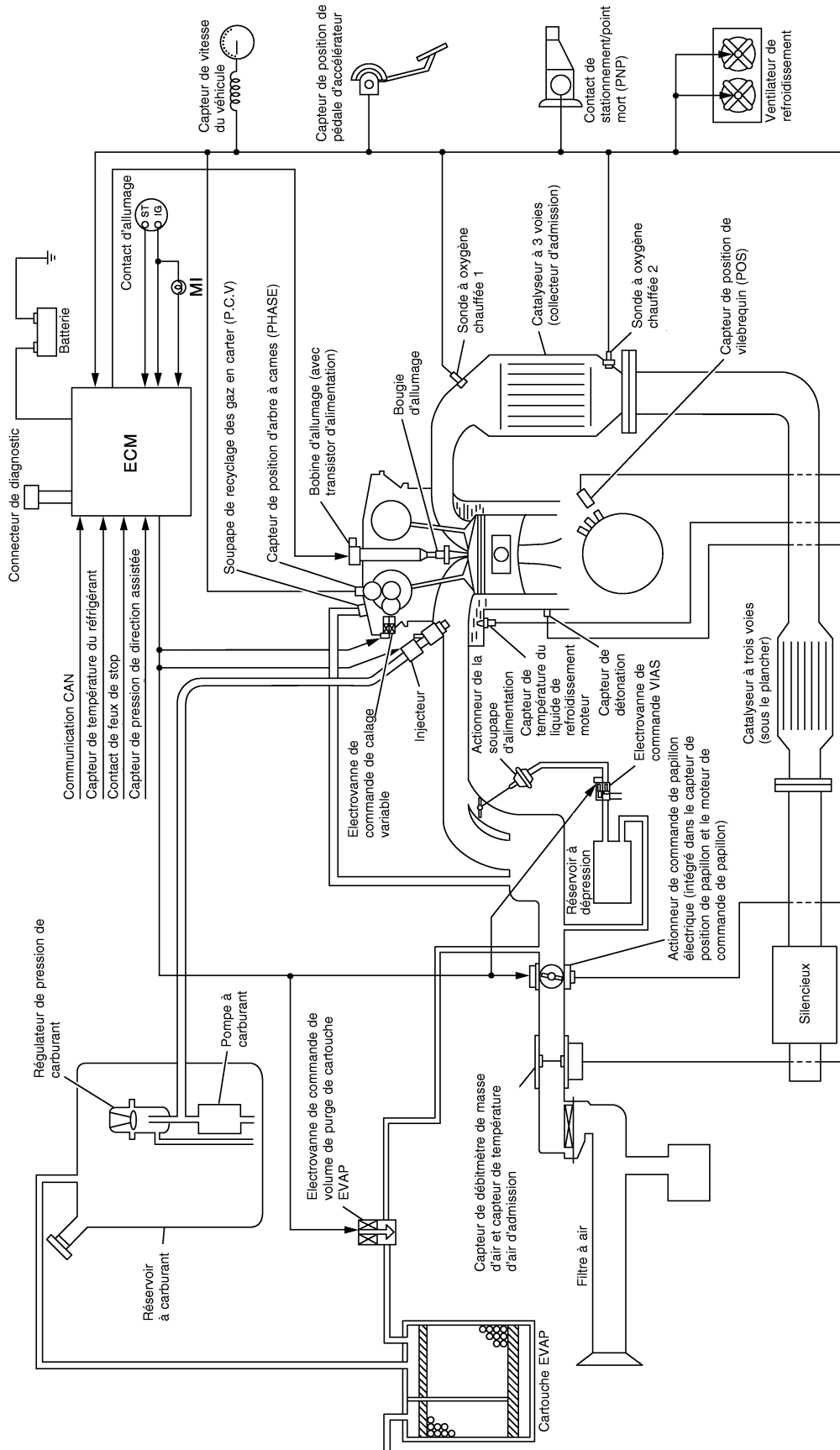
[QR25 (SANS EURO-OBD)]

## SYSTEME DE GESTION MOTEUR

PF-P:23710

### Schéma du système

EBS00NDR





### Schéma des flexibles à dépression

EBS00NDS

A

EC

C

D

E

F

G

H

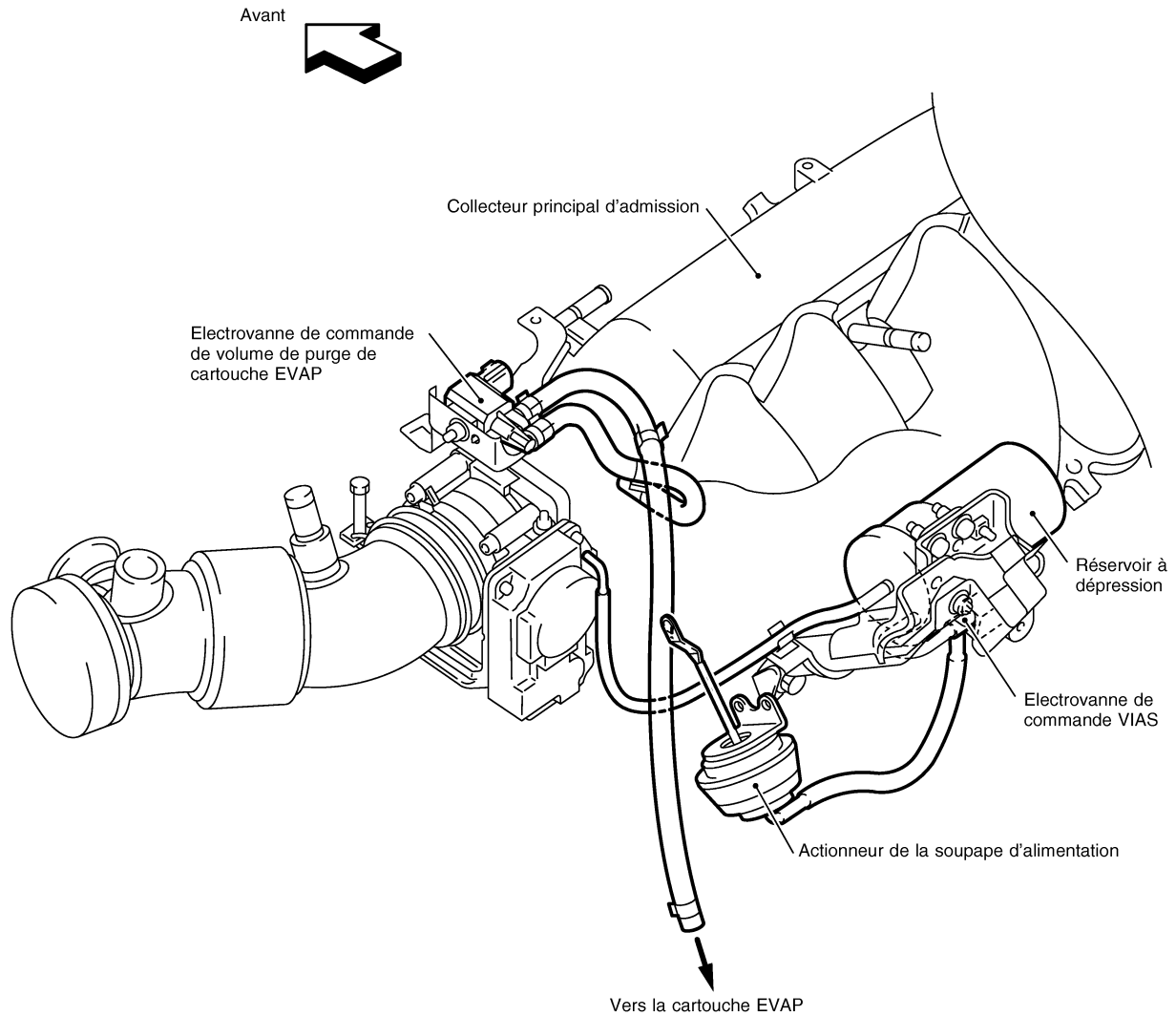
I

J

K

L

M



**NOTE :**

Ne pas utiliser d'eau savonneuse ou tout type de solvant pendant la repose du flexible à dépression et des flexibles de purge.

Se reporter à [EC-472, "Schéma du système"](#) pour le système de commande de dépression.

# SYSTEME DE GESTION MOTEUR

**[QR25 (SANS EURO-OBD)]**

## Tableau du système

*EBS00NDT*

Entrée (capteur)	Fonction de l'ECM	Sortie (actionneur)
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)</li> <li>● Capteur de position de vilebrequin (POS)</li> <li>● Débitmètre d'air</li> <li>● Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur</li> <li>● Sonde à oxygène chauffée 1</li> <li>● Capteur de position de papillon</li> <li>● Capteur de position de pédale d'accélérateur</li> <li>● Contact de position de stationnement/point mort (PNP)</li> <li>● Capteur de température d'air d'admission</li> <li>● Capteur de pression de direction assistée</li> <li>● Contact d'allumage</li> <li>● Tension de la batterie</li> <li>● Capteur de détonation</li> <li>● Capteur de pression du liquide de refroidissement</li> <li>● Sonde à oxygène chauffée 2*<sup>1</sup></li> <li>● TCM (boîtier de commande de transmission)*<sup>2</sup></li> <li>● Capteur des roues</li> <li>● Commande de climatisation</li> <li>● Charge électrique</li> </ul>	Injection de carburant et commande de richesse de mélange	Injecteurs de carburant
	Système d'allumage électrique	Transistors d'alimentation
	Commande de pompe à carburant	Relais de pompe à carburant
	Système de diagnostic de bord	Témoin de défaut (sur le tableau de bord)
	Commande du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1
	Commande du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2
	Commande de la soupape d'alimentation	Electrovanne de commande VIAS
	Commande de volume de purge de cartouche EVAP	Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP
	Commande de coupure de climatiseur	Relais de climatiseur
	Commande de ventilateur de refroidissement	Relais de ventilateur de radiateur

\*1 : Ce capteur n'est pas utilisé pour la commande du système moteur dans des conditions normales.

\*2 : Ces signaux sont envoyés à l'ECM via la ligne de communication CAN.

# SYSTEME DE GESTION MOTEUR

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

## Systeme d'injection de carburant multipoint (MFI)

EBS00NDU

### TABEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/SORTIE

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur	Injection de carburant et commande de richesse de mélange	Injecteurs de carburant
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Position du piston		
Débitmètre d'air	Quantité d'air d'admission		
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Sonde à oxygène chauffée 1	Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement		
Capteur de position de papillon	Position de papillon		
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	Position de rapport		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Capteur de détonation	Condition de détonation du moteur		
Batterie	Tension de la batterie		
Capteur de pression de direction assistée	Fonctionnement de la direction assistée		
Sonde à oxygène chauffée 2*1	Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement		
Capteur des roues	Vitesse du véhicule		
Commande de climatisation	Fonctionnement du climatiseur		

\*1 : Dans des conditions normales, ce capteur ne sert pas pour le fonctionnement de la commande de moteur.

### DESCRIPTION DU SYSTEME

La quantité de carburant injecté par l'injecteur de carburant est déterminée par l'ECM. L'ECM commande la durée durant laquelle la soupape reste ouverte (durée d'impulsion d'injection). La quantité de carburant injecté est une valeur programmée dans la mémoire de l'ECM. Cette valeur est prédéterminée par les conditions de marche du moteur. Ces conditions sont déterminées par les signaux d'entrée (pour le régime moteur et l'air d'admission) en provenance du capteur d'angle d'arbre à cames et du débitmètre d'air.

### COMPENSATION DES VARIATIONS DES VALEURS D'INJECTION DE CARBURANT

En outre, la quantité de carburant injectée est compensée pour améliorer les performances du moteur dans les conditions de fonctionnement variées énumérées ci-après.

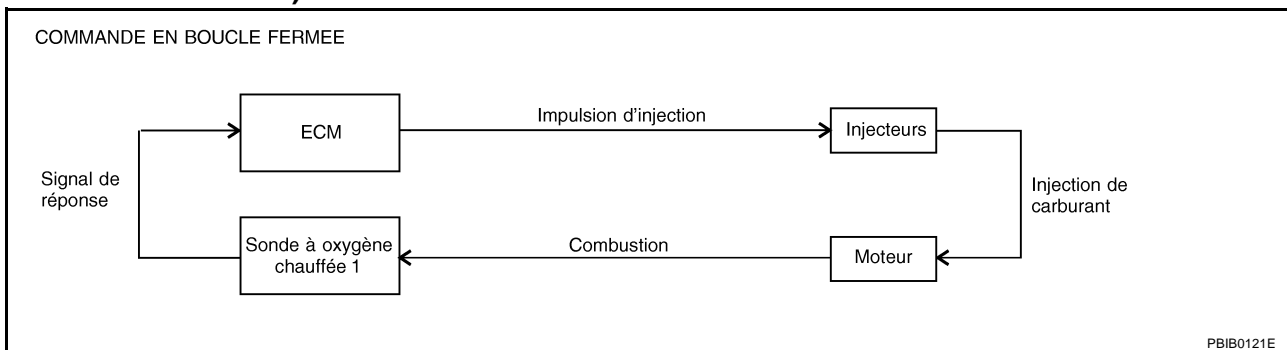
< Augmentation de la quantité de carburant >

- Pendant la période d'échauffement
- Au démarrage
- Pendant l'accélération
- Lorsque le moteur est chaud
- Lorsque le levier du sélecteur passe de N à D
- Fonctionnement à forte charge, à grande vitesse

< Diminution de la quantité de carburant >

- Pendant la décélération
- Lorsque le moteur tourne à haut régime

### COMMANDE DE REGULATION AUTOMATIQUE DE LA RICHESSE DE MELANGE (COMMANDE EN BOUCLE FERMEE)



PBIB0121E

Le système de régulation automatique de la richesse de mélange fournit le mélange optimal d'air et de carburant pour améliorer la conduite et le contrôle antipollution. Le catalyseur à trois voies (collecteur) peut mieux réduire les émissions de CO, HC et NOx. Ce système utilise une sonde à oxygène chauffée 1 dans le collecteur d'échappement pour contrôler si le fonctionnement du moteur est riche ou pauvre. L'ECM règle la largeur d'impulsion d'injection en fonction du signal de tension de la sonde. Pour plus d'informations sur la sonde à oxygène chauffée 1, se reporter à [EC-1322](#). Cette opération de contrôle permet de maintenir la richesse du mélange dans la plage des rapports stoechiométriques (rapport idéal air-carburant).

Ce stade est désigné comme étant la condition de commande en boucle fermée.

La sonde à oxygène chauffée 2 (collecteur) est située en aval du catalyseur à trois voies. Même si les caractéristiques de commutation de la sonde à oxygène chauffée 1 sont modifiées, le rapport air-carburant est contrôlé de manière stoechiométrique par le signal de la sonde à oxygène chauffée 2.

#### Commande en boucle ouverte

La condition de commande en boucle ouverte se rapporte à la détection de l'une des conditions suivantes par l'ECM. La commande de régulation automatique s'interrompt afin de maintenir une combustion de carburant stabilisée.

- Décélération et accélération
- Fonctionnement à forte charge, à grande vitesse
- Dysfonctionnement de la sonde à oxygène chauffée 1 ou de son circuit
- Activation insuffisante de la sonde à oxygène chauffée 1 à basse température du liquide de refroidissement du moteur
- Température élevée du liquide de refroidissement du moteur
- Pendant la période d'échauffement
- Après être passé de N à D
- Au démarrage

#### COMMANDE D'AUTO-INITIALISATION DE LA RICHESSE DU MELANGE

Le système de commande de régulation automatique de la richesse de mélange commande le signal de richesse de mélange transmis par la sonde à oxygène chauffée 1. Ce signal de réponse est envoyé à l'ECM. L'ECM commande la richesse de mélange de base afin qu'elle soit la plus proche possible de la richesse de mélange théorique. Cependant, la richesse de mélange de base n'est pas nécessairement commandée selon les normes d'origine. Les différences de construction (c.-à-d. le film chaud du débitmètre d'air) et les modifications des caractéristiques lors du fonctionnement (c.-à-d. le colmatage d'un injecteur) affectent directement la richesse de mélange.

En conséquence, la différence entre la richesse réelle et la richesse idéale est surveillée par ce système. Cette différence est ensuite évaluée en termes de "durée d'impulsion d'injection" pour compenser automatiquement la différence entre les deux taux.

La "correction de carburant" fait référence à la valeur de compensation de la régulation automatique comparée avec la durée de l'injection de base. Cette correction peut être de courte ou de longue durée.

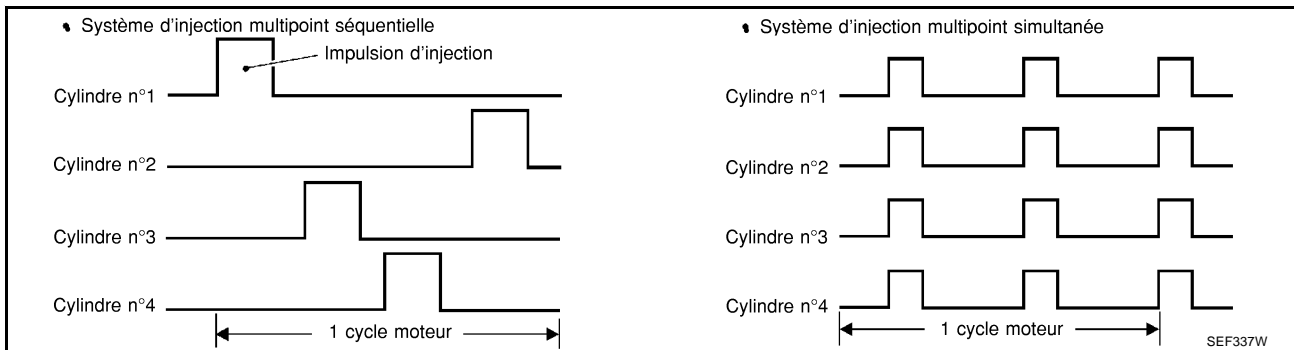
La "correction de carburant à court terme" est la compensation de carburant effectuée à court terme pour maintenir la richesse du mélange à sa valeur théorique. Le signal provenant de la sonde à oxygène chauffée 1 indique si la richesse de mélange est RICHE ou PAUVRE en la comparant avec la valeur théorique. Il déclenche alors une réduction du volume de carburant si le mélange est riche, et un enrichissement s'il est pauvre.

# SYSTEME DE GESTION MOTEUR

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

La "correction de carburant à long terme" est la compensation de carburant globale effectuée à long terme pour compenser l'écart continu entre la correction de carburant à court terme et la valeur centrale. Un tel écart est dû aux différences entre chaque moteur, à l'usure et aux variations des conditions d'utilisation.

## AVANCE A L'INJECTION DE CARBURANT



Deux types de système sont utilisés.

### Système d'injection de carburant multipoint séquentielle

Le carburant est injecté dans chaque cylindre à chaque cycle moteur, en fonction de l'ordre d'allumage. Ce système intervient lorsque le moteur tourne.

### Système d'injection de carburant multipoint simultanée

Le carburant est injecté simultanément dans les quatre cylindres deux fois par cycle moteur. En d'autres termes, des signaux d'impulsion de la même durée sont transmis simultanément par l'ECM.

Les quatre injecteurs reçoivent ainsi des signaux deux fois par cycle moteur.

Ce système est utilisé au démarrage et/ou lorsque le système de sécurité (CPU) est actif.

## COUPURE DE L'ALIMENTATION EN CARBURANT

L'alimentation en carburant de chaque cylindre est coupée lors des décélérations ou des sursrégimes.

### Système d'allumage électrique (EI)

#### TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/SORTIE

EBS00NDV

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur	Com- mande du calage de l'allumage	Transistor d'alimentation
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Position du piston		
Débitmètre d'air	Quantité d'air d'admission		
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Capteur de position de papillon	Position de papillon		
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Capteur de détonation	Détonation du moteur		
Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	Position de rapport		
Batterie	Tension de la batterie		
Capteur de roues	Vitesse du véhicule		

# SYSTEME DE GESTION MOTEUR

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

## DESCRIPTION DU SYSTEME

Le calage d'allumage est contrôlé par l'ECM de manière à maintenir le meilleur mélange air-carburant dans toutes les conditions de marche du moteur. Les données de calage de l'allumage sont stockées dans l'ECM. Ces données constituent le schéma ci-contre.

L'ECM reçoit un certain nombre d'informations telles la durée des impulsions d'injection ainsi que les signaux transmis par le capteur d'angle d'arbre à cames. A partir de ces données, des signaux d'allumage sont transmis au transistor d'alimentation.

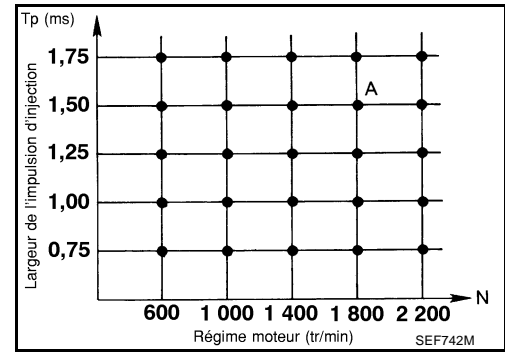
par ex., N : 1 800 tr/min, Impulsion d'allumage : 1,50 ms

A °avant PMH

Lors des conditions suivantes, le calage de l'allumage est révisé par l'ECM en fonction des autres données mémorisées dans l'ECM.

- Au démarrage
- Pendant la période d'échauffement
- Au ralenti
- Avec une tension de la batterie faible
- Pendant l'accélération

Le système de retardement du capteur de détonation n'est conçu que pour fonctionner en cas d'urgence. Le calage de l'allumage de base est programmé dans la zone anti-détonation, à condition que le carburant recommandé soit utilisé par temps sec. Le système de retardement ne fonctionne pas dans les conditions de conduite normales. En cas de détonation du moteur, le capteur de détonation surveille la condition. Le signal est transmis à l'ECM. L'ECM retarde le calage de l'allumage afin d'éliminer la condition de détonation.



## Commande de coupure du climatiseur

### TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/SORTIE

EBS00NDW

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Commande de climatisation	Signal de marche du climatiseur	Commande de coupure du climatiseur	Relais de climatiseur
Capteur de position de papillon	Angle d'ouverture du papillon		
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur		
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Capteur de pression du liquide de refroidissement	Pression du liquide de refroidissement		
Capteur de pression de direction assistée	Fonctionnement de la direction assistée		
Capteur des roues	Vitesse du véhicule		

## DESCRIPTION DU SYSTEME

Ce système permet d'améliorer le fonctionnement du moteur lorsque le climatiseur est en marche. Le climatiseur s'éteint dans les conditions suivantes.

- Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum.
- Lors du démarrage.
- A haut régime.
- Lorsque la température du liquide de refroidissement du moteur devient excessive.
- Lorsque la direction assistée est sollicitée à bas régime ou à faible vitesse.
- Lorsque le régime moteur est excessivement bas.
- Lorsque la pression du liquide de refroidissement est excessivement élevée ou basse.

**Commande de coupure de l'alimentation en carburant (à vide et à régime moteur élevé)**

EBS00NDX

**TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/SORTIE**

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	Point mort	Com- mande de coupure de l'alimenta- tion en car- burant	Injecteurs de carburant
Capteur de position de papillon	Position de papillon		
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur		
Capteur de roues	Vitesse du véhicule		

**DESCRIPTION DU SYSTEME**

Si le régime moteur est supérieur à 1 800 tr/mn à vide (par exemple au point mort et à un régime supérieur à 1 800 tr/mn), l'alimentation de carburant est coupée au bout de quelques instants. Le moment exact de la coupure d'alimentation varie selon le régime moteur.

La coupure d'alimentation est maintenue jusqu'à ce que le régime moteur retombe à 1 500 tr/min, point auquel la coupure d'alimentation est annulée.

**NOTE:**

Cette fonction est différente de la commande de décélération mentionnée sous "Système d'injection de carburant multipoint (MFI)", [EC-475](#).

**LIGNE DE COMMUNICATION CAN**

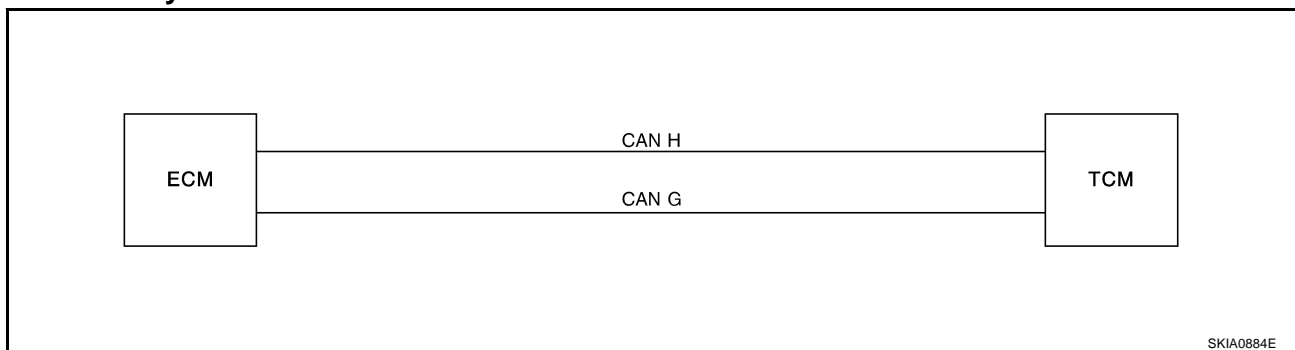
EBS00NLT

**DESCRIPTION DU SYSTEME**

CAN (Controller Area Network) est une ligne de communication sérielle, pour une application en temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication multiplex intégrée au véhicule permettant la transmission de données à haute vitesse et offrant une excellente capacité de détection d'erreurs. Un véhicule est équipé de nombreux boîtier de commande, chacun partageant des informations et étant relié aux autres pendant le fonctionnement. (Ils ne sont pas indépendants.) Dans le système de communication CAN, les boîtiers de commande sont connectés à deux lignes de communication (ligne CAN H, ligne CAN L) permettant un débit élevé de transmission d'informations avec moins de câbles. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données mais ne fait qu'une lecture sélective de celles qui sont utiles.

**POUR LES MODELES AVEC BOITE AUTOMATIQUE**

**Schéma du système**



SKIA0884E

**Tableau des signaux d'entrée/de sortie**

T : transmet R : reçoit

Signaux	ECM	TCM
Signal de température du liquide de refroidissement du moteur	T	R
Signal de position de pédale d'accélérateur	T	R
Signal d'autodiagnostic de T/A	R	T

# PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

## [QR25 (SANS EURO-OBD)]

### PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

PFP:00018

### Contrôle du régime de ralenti et du calage de l'allumage

#### REGIME DE RALENTI

EBS00NDZ

#### ☑ Avec CONSULT-II

Contrôler le régime de ralenti avec CONSULT-II en mode CONTRÔLE DE DONNÉES.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

#### ☒ Sans CONSULT-II

Vérifier le régime de ralenti en posant le collier du compte-tours à impulsions sur le câble en boucle ou sur un fil électrique haute tension approprié entre la bobine d'allumage n°1 et la bougie d'allumage n°1.

#### NOTE:

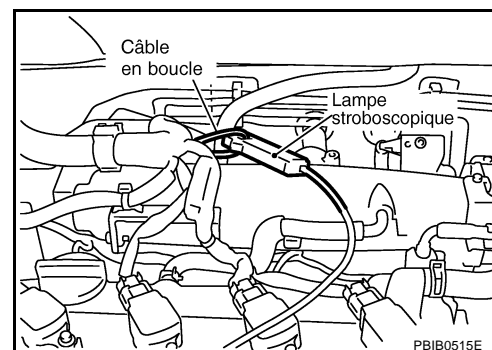
Pour la méthode d'installation du compte-tours, se reporter à [EC-480, "CALAGE DE L'ALLUMAGE"](#).

### CALAGE DE L'ALLUMAGE

L'une ou l'autre des deux méthodes suivantes peut être utilisée.

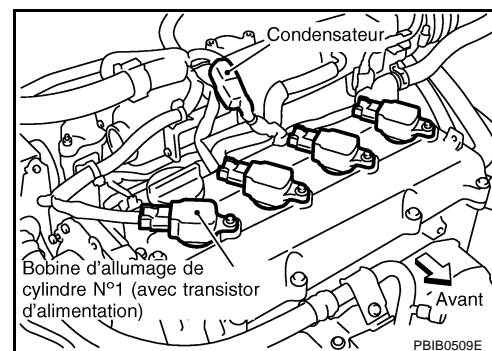
#### ● Méthode A

- Attacher la lampe stroboscopique au câble en boucle comme indiqué ci-contre.
- Contrôler le calage de l'allumage.



#### ● Méthode B

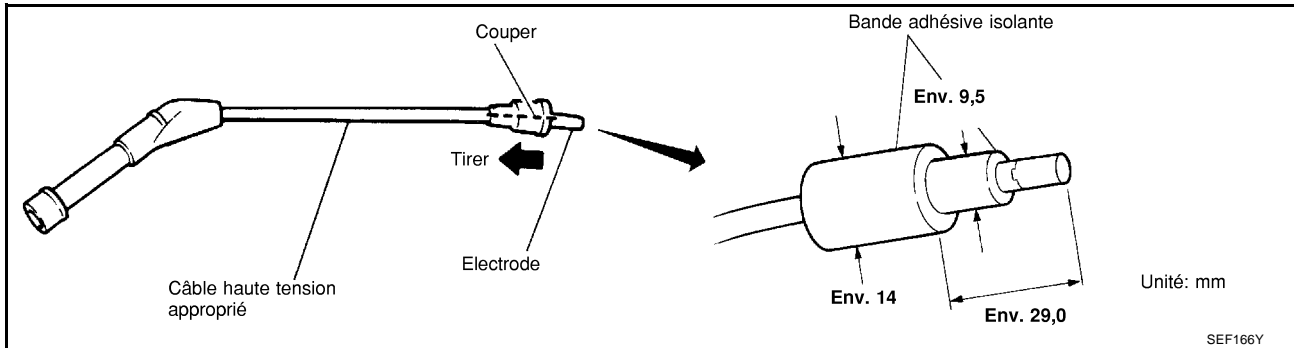
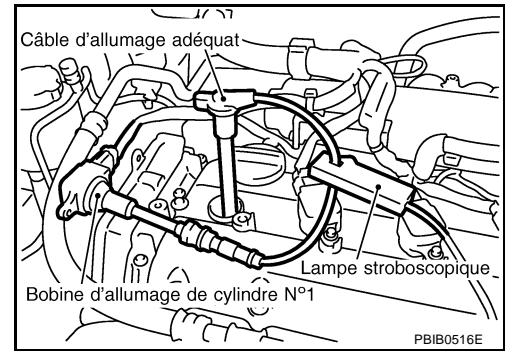
- Déposer la bobine d'allumage n°1.



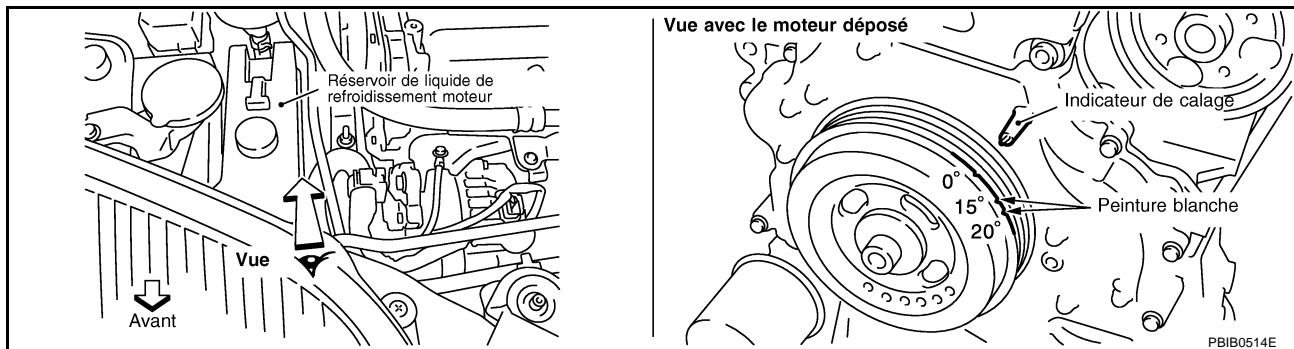


# PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE [QR25 (SANS EURO-OBD)]

- Raccorder la bobine d'allumage n°1 et la bougie d'allumage n°1 avec le câble haute tension adéquat comme indiqué, et attacher le collier de la lampe stroboscopique à ce câble.



- Contrôler le calage de l'allumage.



## Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur DESCRIPTION

EBS00NE1

L'«Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur» sert à initialiser la position entièrement relâchée de la pédale d'accélérateur en contrôlant le signal de sortie du capteur de position de pédale d'accélérateur. Cette opération doit être exécutée chaque fois que le connecteur de faisceau du capteur de position de pédale d'accélérateur ou de l'ECM est déconnecté.

### PROCEDURE DE MISE EN OEUVRE

1. S'assurer qu'aucune pression ne s'exerce sur la pédale d'accélérateur.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
4. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.

## Initialisation de papillon en position fermée DESCRIPTION

EBS00NE0

L'«Initialisation de papillon en position fermée» sert à initialiser la position totalement fermée du papillon en contrôlant le signal de sortie du capteur de position de papillon. Cette opération doit être effectuée chaque fois que le connecteur de faisceau de l'actionneur de commande de papillon ou de l'ECM est déconnecté.

### PROCEDURE DE MISE EN OEUVRE

1. S'assurer qu'aucune pression ne s'exerce sur la pédale d'accélérateur.

# PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

## [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

2. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre 10 secondes au moins.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.  
Ecouter les bruits émis par la soupape de papillon pour s'assurer qu'elle bouge pendant plus de 10 secondes.

### Initialisation du volume d'air de ralenti

EBS00NEZ

#### DESCRIPTION

L'initialisation du volume d'air de ralenti est une opération visant à déterminer le volume d'air de ralenti qui maintient chaque moteur dans sa gamme spécifique. Cette opération doit être conduite :

- Chaque fois que l'actionneur électrique de commande de papillon ou l'ECM est remplacé.
- Lorsque le régime de ralenti ou le calage de l'allumage est hors tolérances.

#### PREPARATION

Avant d'effectuer l'initialisation du volume d'air de ralenti, s'assurer que toutes les conditions suivantes sont satisfaites.

L'opération est annulée dès lors que l'une des conditions suivantes est manquante.

- Tension de la batterie : supérieure à 12,9V (au ralenti)
- Température du liquide de refroidissement du moteur : 70 - 100°C
- Contact de position de stationnement/point mort (PNP) : ACTIVE
- Contact de charge électrique : ACTIVE  
(climatiseur, phares, désembuage de la lunette arrière)

**Sur les véhicules équipés de systèmes d'éclairage de jour, il convient d'amener la commande d'éclairage en 1ère position afin de n'allumer que les feux de position.**

- Volant : position neutre (roues redressées)
- Vitesse du véhicule : à l'arrêt
- Transmission : montée en température

Pour les modèles avec T/A équipés de CONSULT-II, conduire le véhicule jusqu'à ce que CAP TEMP LIQ indique une valeur inférieure à 0,9V en mode CONTROLE DE DONNEES du système de T/A.

Pour les modèles avec T/A non équipés de CONSULT-II et pour les modèles avec T/M, conduire le véhicule pendant 10 minutes.

#### PROCEDURE DE MISE EN OEUVRE

##### ☑ Avec CONSULT-II

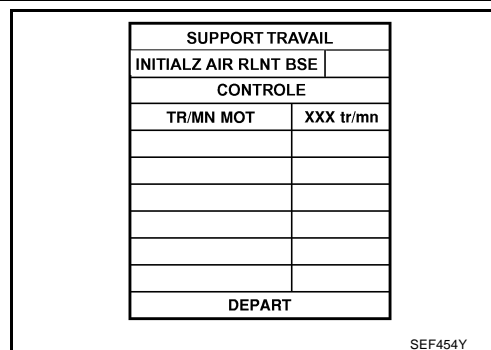
1. Effectuer [EC-481, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
2. Effectuer [EC-481, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
3. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
4. Vérifier que tous les éléments énumérés au point PREPARATION (mentionné précédemment) sont corrects.
5. Sélectionner INITIALZ AIR RLNT BSE en mode SUPPORT TRAVAIL.

SELECT ELEMENT TRAV
REG POS RAL CAP TP/CNT TP
RELACHEMENT DE LA PRESSION DU CARBURANT
MEMORISATION DU VOL D'AIR AU RALENTI
COM AUTO INSTRUCT
FERMETURE DU SYSTEME EVAP
AJ. DU TEMPS D'ALLUMAGE CIBLE

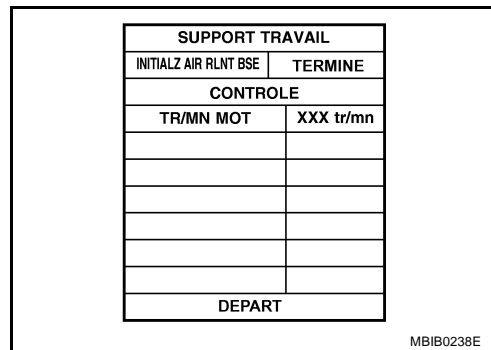
SEF452Y

# PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE [QR25 (SANS EURO-OBD)]

6. Appuyer sur la touche DEPART et attendre 20 secondes.



7. S'assurer que TERMINE est affiché sur l'écran CONSULT-II. Si TERMINE n'est pas affiché, l'initialisation du volume d'air de ralenti ne sera pas réalisée avec succès. Dans ce cas, trouver la cause de l'incident en se référant à la "Procédure de diagnostic" ci-dessous.
8. Faire monter le moteur en régime à deux ou trois reprises et s'assurer que le régime de ralenti et la distribution d'allumage sont conformes aux normes.



ELEMENT	CARACTERISTIQUES
Régime de ralenti	T/M : 700±50 tr/min T/A : 700±50 tr/mn (en position P ou N)
Calage de l'allumage	T/M : 15±5° avant PMH T/A : 15±5° avant PMH (en position P ou N)

## ⊗ Sans CONSULT-II

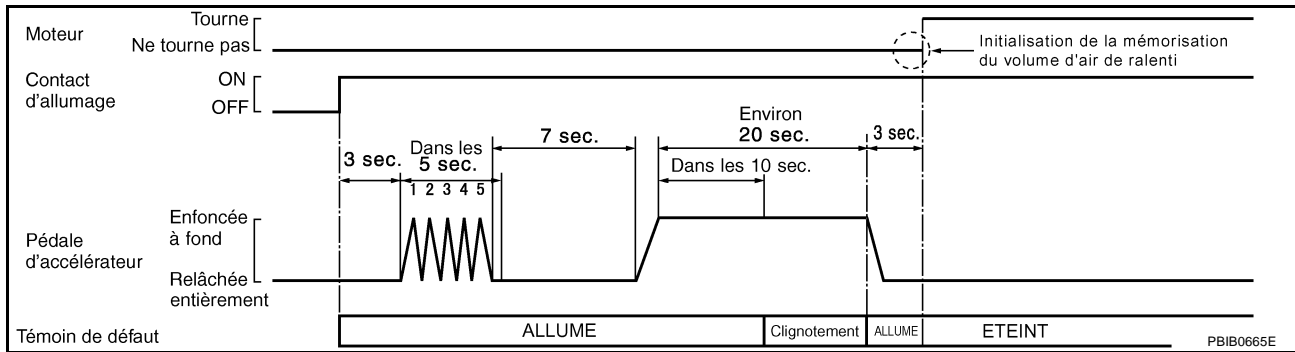
### NOTE:

- Il est préférable de mesurer le temps avec précision à l'aide d'une montre.
  - Il est impossible de passer au mode diagnostic lorsque le circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur a un défaut.
1. Effectuer [EC-481, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
  2. Effectuer [EC-481, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
  3. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
  4. Vérifier que tous les éléments énumérés au point PREPARATION (mentionné précédemment) sont corrects.
  5. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
  6. Vérifier que la pédale d'accélérateur est totalement relâchée, mettre le contact sur ON et patienter 3 secondes.
  7. Répéter la procédure suivante rapidement cinq fois en moins de 5 secondes.
    - a. Appuyer à fond sur la pédale d'accélérateur.
    - b. Relâcher la pédale d'accélérateur au maximum.
  8. Attendre 7 secondes, enfoncer la pédale d'accélérateur au maximum et la garder dans cette position pendant environ 20 secondes jusqu'à ce que le témoin de défaut arrête de clignoter et reste allumé.
  9. Relâcher la pédale de l'accélérateur au maximum en moins de 3 secondes et après le témoin de défaut s'éteint.
  10. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.

# PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

11. Attendre 20 secondes.



12. Faire monter le moteur en régime à deux ou trois reprises et s'assurer que le régime de ralenti et la distribution d'allumage sont conformes aux normes.

ELEMENT	CARACTERISTIQUES
Régime de ralenti	T/M : 700±50 tr/min T/A : 700±50 tr/mn (en position P ou N)
Calage de l'allumage	T/M : 15±5° avant PMH T/A : 15±5° avant PMH (en position P ou N)

13. Si le régime de ralenti et le calage d'allumage ne sont pas dans les valeurs spécifiées, l'Initialisation du volume d'air de ralenti ne pourra pas s'effectuer correctement. Dans ce cas, trouver la cause de l'incident en se référant à la "Procédure de diagnostic" ci-dessous.

## PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

Si l'initialisation du volume d'air de ralenti n'est pas concluante, procéder comme suit :

- Vérifier que la soupape de papillon est complètement fermée.
- Contrôler le fonctionnement de la soupape PCV.
- Vérifier qu'aucune prise d'air n'existe en aval du papillon.
- Si les trois éléments indiqués ci-dessus sont positifs, ce sont les pièces du moteur et leur repose qui sont à suspecter. Vérifier et éliminer la cause de l'incident.  
Il est utile d'effectuer **EC-545, "DIAGNOSTIC DES DEFAUT - VALEUR DE SPECIFICATION"**.
- Si l'une des conditions suivantes se produit après le démarrage du moteur, éliminer la cause de l'incident et effectuer "Initialisation du volume d'air de ralenti" une nouvelle fois :
  - Le moteur cale.
  - Défaut du ralenti.

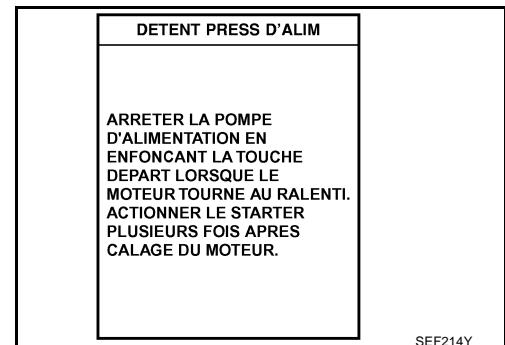
## Contrôle de la pression de carburant RELACHEMENT DE LA PRESSION CARBURANT

EBS00NE3

Avant de déconnecter la canalisation de carburant, il convient de la dépressuriser afin de prévenir tout risque d'accident.

### Avec CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Exécuter DETENTE PRESS D'ALIM avec CONSULT-II en mode SUPPORT TRAVAIL.
- Faire démarrer le moteur.
- Après que le moteur ait calé, il convient de relancer le démarreur à deux ou trois reprises pour dépressuriser le carburant.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.

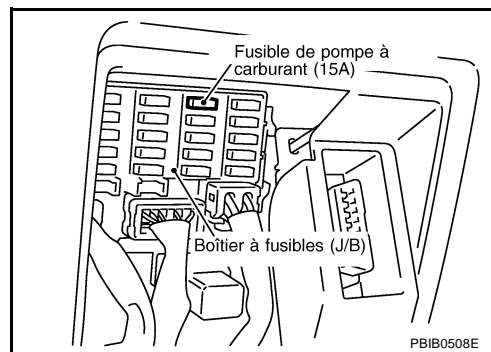


# PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

## [QR25 (SANS EURO-OBD)]

### ⊗ Sans CONSULT-II

1. Déposer le fusible de la pompe à carburant de carburant situé dans la boîte à fusibles.
2. Faire démarrer le moteur.
3. Après que le moteur ait calé, il convient de relancer le démarreur à deux ou trois reprises pour dépressuriser le carburant.
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
5. Reposer le fusible de la pompe à carburant de carburant après avoir procédé à l'entretien du système d'alimentation en carburant.



### CONTROLE DE LA PRESSION DE CARBURANT

#### PRECAUTION:

- La méthode de verrouillage du flexible d'alimentation utilisée lors de la vérification de la pression de carburant ne doit pas être utilisée pour d'autres buts.
- Faire attention à ne pas rayer et à ne pas laisser de débris dans la zone de connexion lors de la révision, afin que le connecteur rapide reste bien scellé avec les joints toriques vers l'intérieur.

1. Dépressuriser le circuit de carburant jusqu'à zéro. Se reporter à [EC-484, "RELACHEMENT DE LA PRESSION CARBURANT"](#).
2. Préparer le flexible d'alimentation pour la vérification de la pression d'alimentation et verrouiller la jauge de la pression du carburant.

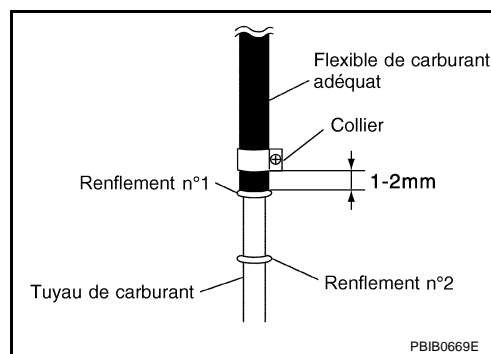
- Utiliser un flexible d'alimentation adéquat pour la vérification de la pression du carburant (flexible d'alimentation à NISSAN d'origine sans connecteur rapide).
- Afin d'éviter une force ou tension inutile dans le flexible, utiliser un flexible d'alimentation moyennement long pour la vérification de la pression de carburant.
- Ne pas utiliser le flexible d'alimentation dans la vérification de la pression de carburant s'il a des défauts ou des fêlures.
- Utiliser un manomètre pour contrôler la pression du carburant.

3. Déposer le flexible d'alimentation. Se reporter à [EM-19, "COLLECTEUR D'ADMISSION"](#).

- Ne pas tordre ni entortiller le flexible d'alimentation car il est en plastique.
- Ne pas déposer le flexible d'alimentation du connecteur rapide.
- Maintenir le flexible d'alimentation original sans poussière ou des substances étrangères à l'aide d'une couverture adéquate.

4. Reposer la jauge de pression de carburant comme le montre l'image.

- Nettoyer tout carburant ou débris dans la pièce d'insertion du flexible à l'aide d'un chiffon imbibé d'essence.
- Appliquer la quantité d'essence adéquate entre la partie supérieure du tuyau de carburant et la bobine n°1.
- Insérer le flexible d'alimentation pour vérifier la pression de carburant jusqu'au moment où il touche la bobine n°1 dans le tuyau de carburant.
- Utiliser un collier de flexible NISSAN d'origine (numéro de référence : 16439 N4710 ou 16439 40U00).



- Toujours utiliser des colliers neufs pour rebrancher une canalisation d'alimentation.
- Vérifier le flexible d'alimentation d'origine afin de vérifier qu'il n'y a pas de dégâts ou défauts avant de le rebrancher.
- Utiliser un tournevis dynamométrique pour serrer les colliers.

## PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

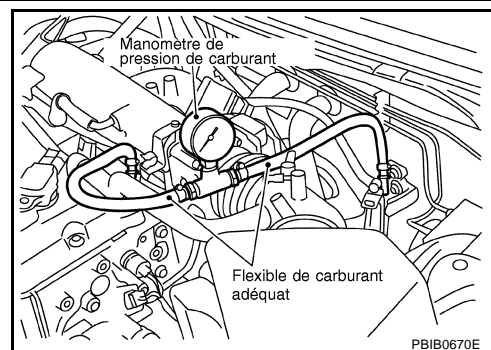
[QR25 (SANS EURO-OBD)]

- Reposer le collier de flexible dans la position jusqu'à 1 - 2 mm.

**Couple de serrage 1 - 1,5 N·m (0,1 - 0,15 kg·m)**

:

- Veiller à ce que la vis de collier n'entre pas en contact avec des pièces voisines.
5. Après avoir raccordé le flexible d'alimentation pour la vérification de la pression de carburant, tirer le flexible avec une force d'environ 98 N (10 kg) afin de confirmer que le tuyau de carburant ne se détache pas.
  6. Mettre le contact d'allumage sur ON et vérifier qu'il n'y a pas des fuites.
  7. Démarrer le moteur et s'assurer de l'absence de fuite de carburant.
  8. Lire la valeur indiquée par le manomètre.
    - Ne pas contrôler la pression de carburant lorsque le système est en marche : l'indication donnée par le manomètre de pression de carburant pourrait être erronée.
    - Lors de la vérification de la pression de carburant, confirmer que le verrouillage de carburant a des fuites chaque trois minutes.



**Au ralenti : environ 350 kPa (3,5 bar ; 3,57 kg/cm<sup>2</sup>)**

9. Si le résultat est MAUVAIS, passer à l'étape suivante.
10. Effectuer les vérifications ci-dessous.
  - Obstructions éventuelles sur les flexibles d'alimentation et tuyaux de carburant
  - Obstructions éventuelles sur le filtre à carburant
  - Vérifier la pompe à carburant
  - Obstructions éventuelles sur le régulateur de pression de carburant

Si le résultat est BON, remplacer le régulateur de pression d'alimentation de carburant.  
S'il est MAUVAIS, réparer ou remplacer l'élément défectueux.

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [QR25 (SANS EURO-OBD)]

## SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

PFP:00028

### Introduction

EBS00NE4

L'ECM est équipé d'un système de diagnostic de bord qui détecte les défauts liés aux capteurs ou aux actionneurs du moteur. En outre, l'ECM enregistre diverses informations de diagnostic liées au système antipollution, y compris :

Informations de diagnostic du système antipollution

Code de diagnostic de défaut (DTC)
Données figées
Code de diagnostic de défaut de 1er parcours (DTC de 1er parcours)
Données figées de 1er parcours
Codes d'identification d'étalonnage

Les informations énumérées ci-dessus peuvent être vérifiées grâce aux procédures indiquées dans le tableau suivant.

× : s'applique — : ne s'applique pas

	DTC	DTC de 1er parcours	Données figées	Données figées de 1er parcours
CONSULT-II	×	×	×	×
ECM	×	×*1	—	—

\*1 : Lorsqu'un DTC et un DTC de 1er parcours apparaissent simultanément sur l'écran, il est impossible de les distinguer l'un de l'autre.

Le témoin de défaut situé sur le tableau de bord s'allume lorsque la même anomalie est détectée à l'occasion de deux parcours consécutifs (logique de détection de deux parcours), ou lorsque l'ECM se met en mode sans échec. (Se reporter à [EC-807](#).)

### Logique de détection de deux parcours

EBS00NE5

Lorsqu'une anomalie est détectée pour la première fois, le code de défaut (DTC) de 1er parcours et les données figées de 1er parcours sont enregistrés dans la mémoire de l'ECM. Le témoin de défaut ne s'allume pas à cette étape. <1er parcours>

Si la même anomalie est détectée à nouveau lors du parcours suivant, le code de défaut et les données figées sont enregistrés dans la mémoire de l'ECM, et le témoin de défaut s'allume. Le témoin de défaut s'allume lorsque le DTC est enregistré. <2ème parcours> Le "parcours" dans la "Logique de détection de deux parcours" correspond à un mode de conduite dans lequel un autodiagnostic est mené pendant que le véhicule roule. Lorsque l'ECM entre en mode sans échec (Se reporter à [EC-501](#).), le code de diagnostic de défaut (DTC) est enregistré dans la mémoire de l'ECM même lors du 1er parcours.

### Informations de diagnostic de dépollution

EBS00NE6

#### DTC ET DTC DE 1ER PARCOURS

Le DTC de 1er parcours (de numéro identique à celui du DTC) est affiché en fonction du dernier résultat d'autodiagnostic obtenu. Si la mémoire de l'ECM a été effacée précédemment, et si le DTC de 1er parcours ne s'est pas représenté, le DTC de 1er parcours ne s'affiche pas.

Si une anomalie est détectée pendant le 1er parcours, le DTC de 1er parcours est mémorisé par l'ECM. Le témoin de défaut ne s'allume pas à cette étape (logique de détection de deux parcours). Si le même défaut n'est pas détecté lors du 2ème parcours (avec les conditions de conduite requises), le DTC de 1er parcours est effacé de la mémoire de l'ECM. Si le même défaut est détecté lors du 2ème parcours, le DTC de 1er parcours ainsi que le DTC sont enregistrés dans la mémoire de l'ECM et le témoin de défaut s'allume. En d'autres termes, le DTC est enregistré dans la mémoire de l'ECM et le témoin de défaut s'allume lorsque le même défaut se produit lors de 2 parcours consécutifs. Si le DTC de 1er parcours est mémorisé et si une opération ne relevant pas du diagnostic est effectuée entre le 1er et le 2ème parcours, seul le DTC de 1er parcours subsiste en mémoire. Pour les éléments en mode sans échec, le DTC est enregistré dans la mémoire de l'ECM même lors du 1er parcours.

Les procédures d'effacement du DTC et du DTC de 1er parcours de la mémoire de l'ECM sont décrites dans [EC-489](#), "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION".

Lorsqu'un DTC de 1er parcours est détecté, vérifier, imprimer ou noter le DTC (1er parcours) et les données figées, puis les effacer en procédant comme décrit à l'étape II de la "Procédure de travail". Se reporter à [EC-497](#). Puis effectuer la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" ou la "Vérification

## **SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)**

**[QR25 (SANS EURO-OBD)]**

---

du fonctionnement général” afin d'essayer de reproduire le dysfonctionnement. Si le problème se reproduit, l'élément nécessite une réparation.



# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [QR25 (SANS EURO-OBD)]

## Comment lire le DTC et le DTC de 1er parcours

Les méthodes suivantes permettent la lecture des DTC et des DTC de 1er parcours.

### Avec CONSULT-II

CONSULT-II affiche le code de diagnostic de défaut (DTC) en mode RESULT AUTO-DIAG. Exemples : P0117, P0340, P1065, etc.

(CONSULT-II indique également le système ou le composant défectueux.)

### Sans CONSULT-II

Le DTC est indiqué par le nombre de clignotements du témoin de défaut dans le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Exemples : 0117, 0340 1065 etc.

- Le n° de DTC de premier parcours est le même que le n° de DTC.
- L'affichage d'un DTC indique un défaut. Cependant, le mode II de test diagnostic n'indique pas si ce défaut est toujours présent ou s'il s'est produit dans le passé et n'est plus d'actualité. CONSULT-II a la capacité de préciser la situation du défaut comme indiqué ci-après. C'est pourquoi il est vivement conseillé de l'utiliser (si disponible).

Un exemple d'affichage de CONSULT-II pour le DTC et le DTC de 1er parcours se trouve ci-dessous. Le DTC ou le DTC de 1er parcours d'un défaut s'affiche dans le mode RESULT AUTO-DIAG de CONSULT-II. Le paramètre d'occurrences indiqué dans la colonne de droite précise le nombre de fois que le véhicule a roulé depuis la dernière détection du DTC.

Si le DTC est en train d'être détecté, le paramètre d'occurrence sera de 0.

Si le DTC de 1er parcours est enregistré dans l'ECM, le paramètre d'occurrence sera [1t].

	RESULT AUTO-DIAG			RESULT AUTO-DIAG	
	RESULTATS DTC	OCCURRENCE		RESULTATS DTC	OCCURRENCE
Indication d'un code de défaut	CIRCUIT CPV [P0355]	0	Indication d'un code de défaut de 1er parcours	CIRCUIT CPV [P0355]	1t

PBIB0911E

## DONNES FIGEES ET DONNEES FIGEES DE 1ER PARCOURS

L'ECM mémorise les conditions de conduite, telles que l'état du système d'alimentation, la valeur de charge calculée, la température du liquide de refroidissement du moteur, la correction de carburant à court terme et à long terme, le régime moteur, la vitesse du véhicule, le programme de base de carburant et la température d'air d'admission au moment de la détection d'un défaut.

Les données mémorisées par l'ECM en même temps que le DTC de 1er parcours sont appelées données figées de 1er parcours. Les données mémorisées en même temps que les données de code de diagnostic de défaut (DTC) sont appelées données figées et sont affichées sur CONSULT-II. Pour plus de détails, voir [EC-531](#).

Un seul ensemble de données figées (données figées de 1er parcours ou données figées) peut être enregistré dans la mémoire de l'ECM. Les données figées de 1er parcours sont enregistrées dans la mémoire de l'ECM avec les DTC de 1er parcours. Les données figées de 1er parcours ne sont pas prioritaires et sont mises à jour chaque fois qu'un nouveau DTC de 1er parcours est détecté. Toutefois, dès lors que des données figées (détection lors d'un 2ème parcours/allumage du témoin de défaut) sont mémorisées par l'ECM, les données figées de 1er parcours sont automatiquement effacées. Il ne faut jamais oublier que l'ECM ne peut mémoriser qu'un seul ensemble de données figées à la fois.

Lors de la réinitialisation de la mémoire de l'ECM, sont effacées à la fois les données figées de 1er parcours et les données figées (ainsi que les DTC correspondants). Les procédures d'effacement de la mémoire de l'ECM sont décrites dans [EC-489, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION"](#).

## COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION

### Comment effacer les codes de diagnostic de défaut ( Avec CONSULT-II)

Pour effacer les informations de diagnostic de l'ECM de dépollution, sélectionner EFFAC avec CONSULT-II en mode RESULT AUTO-DIAG.

1. Si le contact d'allumage reste sur ON après les opérations de réparation, il convient de le mettre une fois sur OFF. Attendre au moins 10 secondes puis le remettre sur ON (moteur arrêté).
2. Appuyer sur MOTEUR.

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [QR25 (SANS EURO-OBD)]

3. Appuyer sur la touche RESULT AUTO-DIAG.
4. Appuyer sur la touche EFFAC. (Le DTC est effacé de l'ECM.)

**Comment effacer les codes de défaut (avec CONSULT-II)**

1. Si le contact d'allumage reste sur ON après la réparation, ne pas oublier de mettre une fois le contact d'allumage sur la position OFF. Attendre au moins 10 secondes avant de le remettre sur la position ON.

SYSTEME DE SELECTION
MOTEUR

2. Mettre **CONSULT-II** en marche et appuyer sur "MOTEUR".

SELECT MODE DIAG
SUPPORT TRAVAIL
RESULT AUTO-DIAG
CONTROLE DE DONNEES
CONTROLE DE DONNEES (SPEC)
TEST ACTIF
N° PIECE BOIT CONTR

3. Appuyer sur "RESULT AUTO-DIAG".

RESULT AUTO-DIAG	
RESULTATS DTC	OCCUR-RENCE
CIRC CAP DEBIT AIR [P0102]	0

4. Appuyer sur "EFFAC" (Le DTC sera effacé de l'ECM).

PBI0671E

## ⊗ Comment effacer les codes de défaut (Sans CONSULT-II)

1. Si le contact d'allumage reste sur ON après les opérations de réparation, il convient de le mettre une fois sur OFF.
  2. Attendre au moins 10 secondes puis le remettre sur ON (moteur arrêté).
  3. Passer le test de diagnostic du mode II au mode I en appuyant sur la pédale d'accélérateur. Se reporter à [EC-492, "COMMENT CHANGER LE MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC"](#).
- Si la batterie est débranchée, les informations relatives au diagnostic de dépollution seront perdues après environ 24 heures.
  - Les données suivantes sont effacées lorsque la mémoire de l'ECM est réinitialisée.
    1. Codes de diagnostic de défaut
    2. Codes de diagnostic de défaut de 1er parcours
    3. Données figées
    4. Données figées de 1er parcours
    5. Autres

Les procédures de travail à appliquer sont expliquées, avec exemple de code de défaut à l'appui. Veiller à ce que toutes les données énumérées ci-dessus (pas uniquement les codes de défaut), soient effacées de la mémoire de l'ECM durant l'exécution des procédures de travail.

## NATS (système antivol Nissan)

EBS00NE7

- Si l'indicateur de sécurité s'allume lorsque le contact d'allumage est sur ON, ou si NATS DEFAULT s'affiche sur l'écran RESULT AUTO-DIAG, effectuer le mode de résultats de l'autodiagnostic à l'aide de CONSULT-II en utilisant la carte de programme NATS. Se reporter à [BL-86](#).
- S'assurer qu'aucun résultat de l'autodiagnostic de NATS n'est affiché avant d'appuyer sur EFFAC avec CONSULT-II en mode RESULT AUTO-DIAG.
- Lors du remplacement de l'ECM, il est nécessaire de procéder à l'initialisation du système NATS et à l'enregistrement de tous les codes d'identification des clés de contact NATS à l'aide de CONSULT-II et de la carte de programme NATS.

RESULT AUTO-DIAG	
RESULTATS DTC	OCCUR-RENCE
NATS DEFAULT [P1610]	0

SEF515Y

S'assurer par conséquent que le client a bien remis toutes ses clés. Concernant les procédures d'initialisation du NATS et l'enregistrement de numéros d'identification des clés de contact NATS, se reporter au manuel d'utilisation CONSULT-II pour NATS.

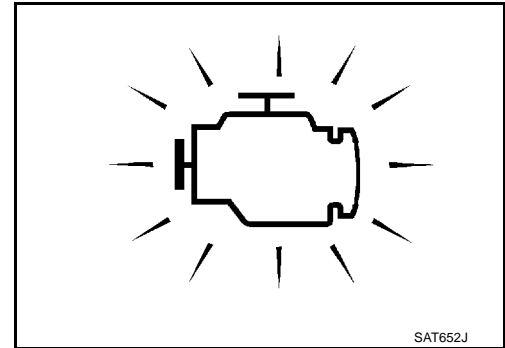
# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [QR25 (SANS EURO-OBD)]

EBS00NE8

## Témoin de défaut DESCRIPTION







Le témoin de défaut se trouve sur le tableau de bord.

1. Il s'allume lorsque le contact est mis sur la position ON, moteur arrêté. Ceci est une vérification de l'ampoule.
  - Le témoin de défaut ne s'allume pas, se reporter à [DI-43](#), "[TEMOINS D'AVERTISSEMENT](#)", ou voir [EC-1358](#).
2. Le témoin de défaut doit s'éteindre lorsque le moteur démarre. S'il reste allumé, le système de diagnostic de bord a probablement détecté un problème au niveau de la gestion moteur.



## FONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

Le système de diagnostic de bord comprend les quatre fonctions suivantes.

Mode de test de diagnostic	Etat de la clé de contact et du moteur	Fonction	Explication de la fonction
Mode I	Contact d'allumage sur ON  Moteur arrêté 	CONTROLE DE L'AMPOULE	Ce contrôle consiste à vérifier si l'ampoule du témoin de défaut est endommagée (grillée, circuit ouvert, etc.). Si le témoin de défaut ne fonctionne pas, vérifier le circuit du témoin de défaut.
	Moteur en marche 	AVERTISSEMENT DE DEFAUT	Ceci est une condition de conduite habituelle. Lorsqu'une anomalie est détectée deux fois de suite au cours de deux cycles de conduite consécutifs (logique de détection de deux parcours), le témoin de défaut s'allume pour informer le conducteur qu'un défaut a été détecté. Le défaut suivant entraîne l'allumage du témoin de défaut lors du 1er parcours : <ul style="list-style-type: none"> <li>● Mode de sécurité</li> </ul>
Mode II	Contact d'allumage sur ON  Moteur arrêté 	RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC RESULTATS	Cette fonction permet de détecter les DTC et DTC de 1er parcours.
	Moteur en marche 	CONTROLE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1	Cette fonction autorise la lecture et l'affichage du mélange de carburant (riche ou pauvre), surveillé par la sonde à oxygène chauffée 1.

### Le témoin de défaut clignote sans DTC

Si l'ECM se trouve en mode II de diagnostic, il peut arriver que le témoin de défaut clignote lorsque le moteur tourne. Dans ce cas, vérifier le mode de test de diagnostic ECM. [EC-492](#), "[COMMENT CHANGER LE MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC](#)".

La manière de changer le mode de test de diagnostic (fonction), et les détails des fonctions ci-dessus sont décrits plus loin [EC-492](#).

Les codes de diagnostic de dépollution suivants sont effacés lors de l'effacement de la mémoire de l'ECM.

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [QR25 (SANS EURO-OBD)]

1. Codes de diagnostic de défaut
2. Codes de diagnostic de défaut de 1er parcours
3. Données figées
4. Données figées de 1er parcours
5. Autres

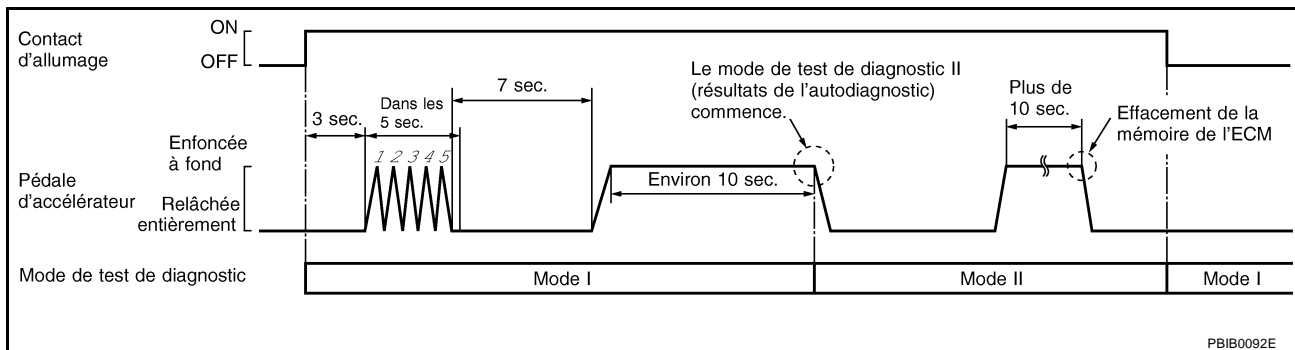
## COMMENT CHANGER LE MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC

### NOTE:

- Il est préférable de mesurer le temps avec précision à l'aide d'une montre.
- Il est impossible de passer au mode diagnostic lorsque le circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur a un défaut.
- Lorsque le contact d'allumage est sur OFF, l'ECM retourne toujours au mode I de test de diagnostic.

### Comment régler le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)

1. Vérifier que la pédale d'accélérateur est totalement relâchée, mettre le contact sur ON et patienter 3 secondes.
2. Répéter la procédure suivante rapidement cinq fois en moins de 5 secondes.
  - a. Appuyer à fond sur la pédale d'accélérateur.
  - b. Relâcher la pédale d'accélérateur au maximum.
3. Attendre 7 secondes, enfoncer la pédale d'accélérateur au maximum et la garder dans cette position pendant environ 10 secondes jusqu'à ce que le témoin de défaut commence à clignoter.
4. Relâcher la pédale d'accélérateur au maximum.  
L'ECM est passé en mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic).



### Comment régler le mode II de test de diagnostic (contrôle de la sonde à oxygène chauffée 1)

1. Régler l'ECM sur le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Se reporter à [EC-492, "Comment régler le mode II de test de diagnostic \(résultats de l'autodiagnostic\)"](#).
2. Démarrer le moteur.  
L'ECM est entré en mode II de test de diagnostic (contrôle de la sonde à oxygène chauffée 1).

### Comment effacer le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)

1. Régler l'ECM en mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Se reporter à [EC-492, "Comment régler le mode II de test de diagnostic \(résultats de l'autodiagnostic\)"](#).
2. Enfoncer la pédale d'accélérateur au maximum et la maintenir pendant plus de 10 secondes.  
Les codes de diagnostic de dépollution ont été effacés de la mémoire de sauvegarde de l'ECM.
3. Relâcher la pédale d'accélérateur et confirmer l'affichage du DTC 0000.

## MODE I DE TEST DE DIAGNOSTIC — CONTROLE DE L'AMPOULE

Dans ce mode, le témoin de défaut sur le tableau de bord doit rester allumé. S'il demeure éteint, vérifier l'ampoule. Se reporter à [DI-43, "TEMOINS D'AVERTISSEMENT"](#) ou voir [EC-1358](#).

## MODE I DE TEST DE DIAGNOSTIC — AVERTISSEMENT DE DEFAUT

Témoin de défaut	Condition
ALLUME	Un défaut est détecté ou l'unité centrale de l'ECM est défectueuse.
ETEINT	Pas de défaut de fonctionnement.

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [QR25 (SANS EURO-OBD)]

- Ces numéros de DTC sont identifiés en mode II de test de diagnostic (RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC)

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

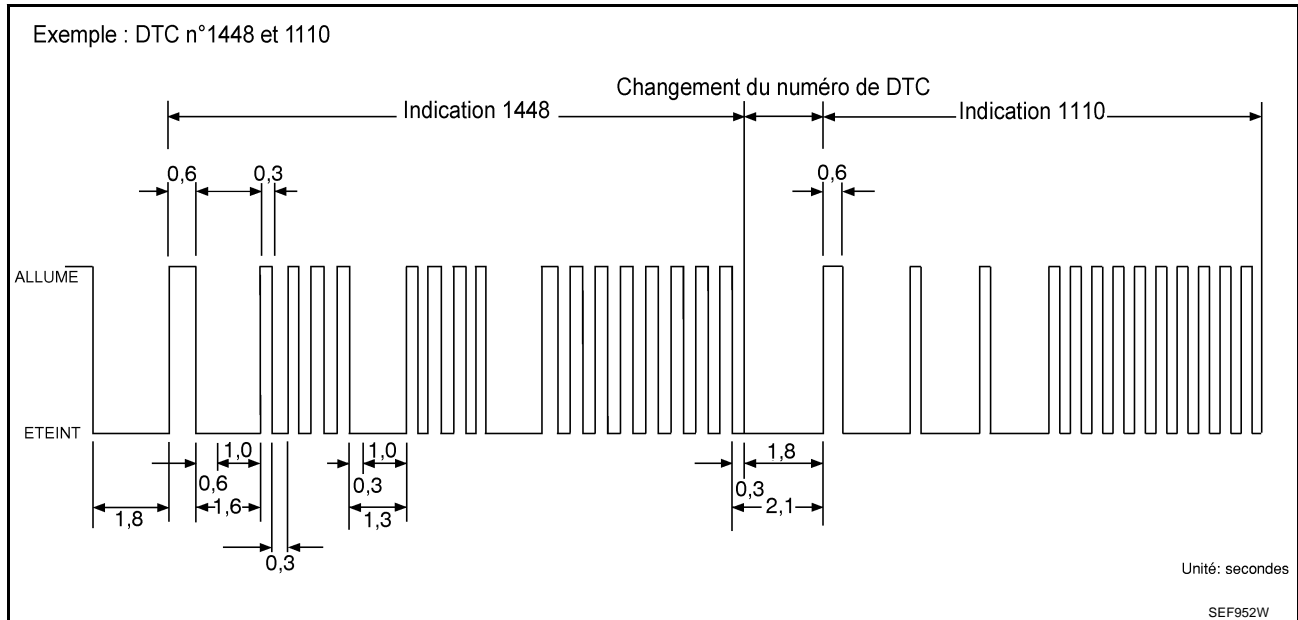
M

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [QR25 (SANS EURO-OBD)]

## MODE II DE TEST DE DIAGNOSTIC — RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Dans ce mode, le DTC et le DTC de 1er parcours sont indiqués par le nombre de clignotements du témoin de défaut comme indiqué ci-dessous.

Le code de défaut (DTC) et le code de défaut de 1er parcours sont indiqués en même temps. Si le témoin de défaut ne s'allume pas en mode I de test de diagnostic (avertissement de défaut), tous les éléments indiqués sont des DTC de 1er parcours. Si un seul code s'affiche lorsque le témoin de défaut s'allume en mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic), il s'agit d'un DTC ; si deux codes ou plus s'affichent, il peut s'agir soit de DTC, soit de DTC de 1er parcours. Le n° de DTC est le même que celui de DTC de 1er parcours. Ces codes peuvent être identifiés à l'aide de CONSULT-II. Se reporter à l'exemple ci-dessous pour la procédure à suivre pour lire les codes de défaut.



Un DTC particulier peut être identifié par un nombre à quatre chiffres clignotants. Le "zéro" est indiqué par dix clignotements. L'intervalle de temps utilisé pour indiquer le chiffre des milliers est de 1,2 secondes, décomposé en un cycle ALLUME (0,6 seconde) - ETEINT (0,6 seconde).

Les chiffres des centaines et inférieurs sont indiqués par un cycle ALLUME de 0,3 seconde et un cycle ETEINT de 0,3 seconde.

Le passage des milliers aux centaines, et ainsi de suite, est indiqué par une pause (ETEINT) de 1,0 seconde. Autrement dit, le chiffre suivant apparaît à l'écran 1,3 secondes après que le chiffre précédent a disparu.

Le passage d'un code défaut à un autre est indiqué par une pause (ETEINT) de 1,8 secondes.

De cette manière, toutes les anomalies détectées sont classées par leurs numéros de code de défaut. Le DTC "0000" indique qu'il n'y a pas de défaut. (Voir [EC-1201, "INDEX POUR DTC"](#) .)

### Comment effacer le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)

Le DTC peut être effacé de la mémoire de sauvegarde dans l'ECM en enfonçant la pédale d'accélérateur. Se reporter à [EC-492, "COMMENT CHANGER LE MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC"](#) .

- Si la batterie est déconnectée, le DTC sera effacé de la mémoire de sauvegarde après environ 24 heures.
- Veiller à ne pas effacer les données enregistrées dans la mémoire avant de procéder au diagnostic d'anomalies.

### MODE II DE TEST DE DIAGNOSTIC — CONTROLE DE LA SOND E A OXYGENE CHAUFFEE 1

Dans ce mode, le témoin de défaut indique l'état du mélange air-carburant (pauvre ou riche), lequel est contrôlé par la sonde à oxygène chauffée 1.

Témoin de défaut	Richesse de mélange de carburant dans les gaz d'échappement	Condition de contrôle de régulation automatique de la richesse de mélange air/carburant
ALLUME	Pauvre	Contrôle par boucle fermée
ETEINT	Riche	
*Reste ALLUME ou ETEINT	Toute condition	Contrôle par boucle ouverte

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [QR25 (SANS EURO-OBD)]

\* : Reste dans le même état juste avant de passer en boucle ouverte.

Pour vérifier le fonctionnement de la sonde à oxygène chauffée 1, démarrer le moteur en mode II de test de diagnostic et le faire chauffer jusqu'à ce que l'indicateur de température du liquide de refroidissement du moteur pointe sur le milieu du cadran de la jauge.

Faire tourner le moteur à 2 000 tr/min pendant environ 2 minutes à vide. Puis s'assurer que le témoin de défaut s'allume plus de 5 fois en 10 secondes avec un régime moteur de 2 000 tr/min à vide.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

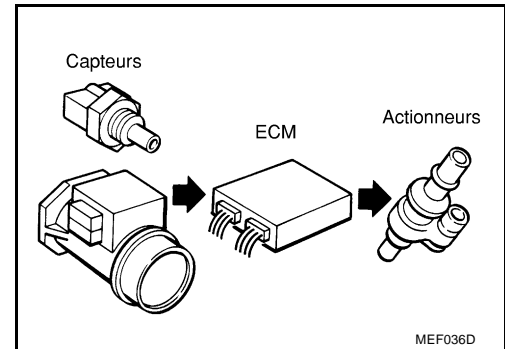
### DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

PFP:00004

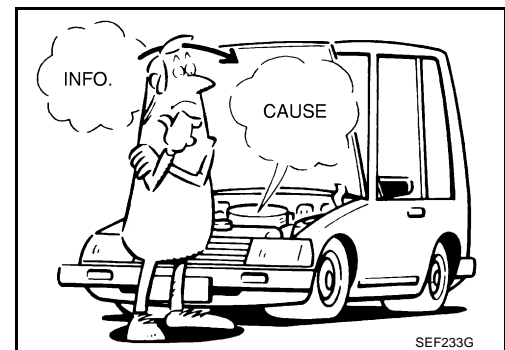
#### Diagnostic des défauts - Introduction INTRODUCTION

EBS00NE9

Le moteur dispose d'un ECM pour commander les principaux systèmes tels que l'injection de carburant, l'allumage, la régulation du ralenti, etc. L'ECM reçoit des signaux d'entrée que lui envoient les capteurs et commande instantanément les actionneurs. Il est essentiel que les signaux d'entrée et de sortie soient corrects et stables. Il est également important qu'il n'y ait pas de défaut de fonctionnement tel qu'une fuite de l'air de dépression, des bougies d'allumage encrassées ou tout autre dysfonctionnement du moteur.



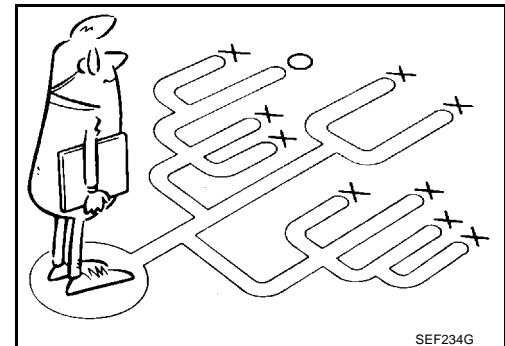
Il est beaucoup plus difficile de diagnostiquer un incident intermittent qu'un incident se produisant de manière constante. La plupart des incidents intermittents sont dus à de mauvais branchements électriques ou câblages. En pareil cas, une vérification soignée des circuits suspects peut éventuellement éviter le remplacement de pièces qui n'étaient pas défectueuses.



Un contrôle uniquement visuel peut ne pas être suffisant pour trouver la cause des incidents. Il convient d'effectuer un essai sur route à l'aide de CONSULT-II ou d'un testeur de circuit branché. Suivre la "Procédure de travail" de [EC-497](#).

Avant d'entreprendre les vérifications, prendre quelques minutes pour parler avec un client qui se plaint d'une mauvaise conduite. Il peut en effet donner des informations importantes sur les dysfonctionnements, tout particulièrement ceux qui se produisent de manière intermittente. Détecter les symptômes présents et sous quelles conditions ils apparaissent. Il est conseillé d'utiliser une "Fiche de diagnostic" similaire à l'exemple de [EC-500](#).

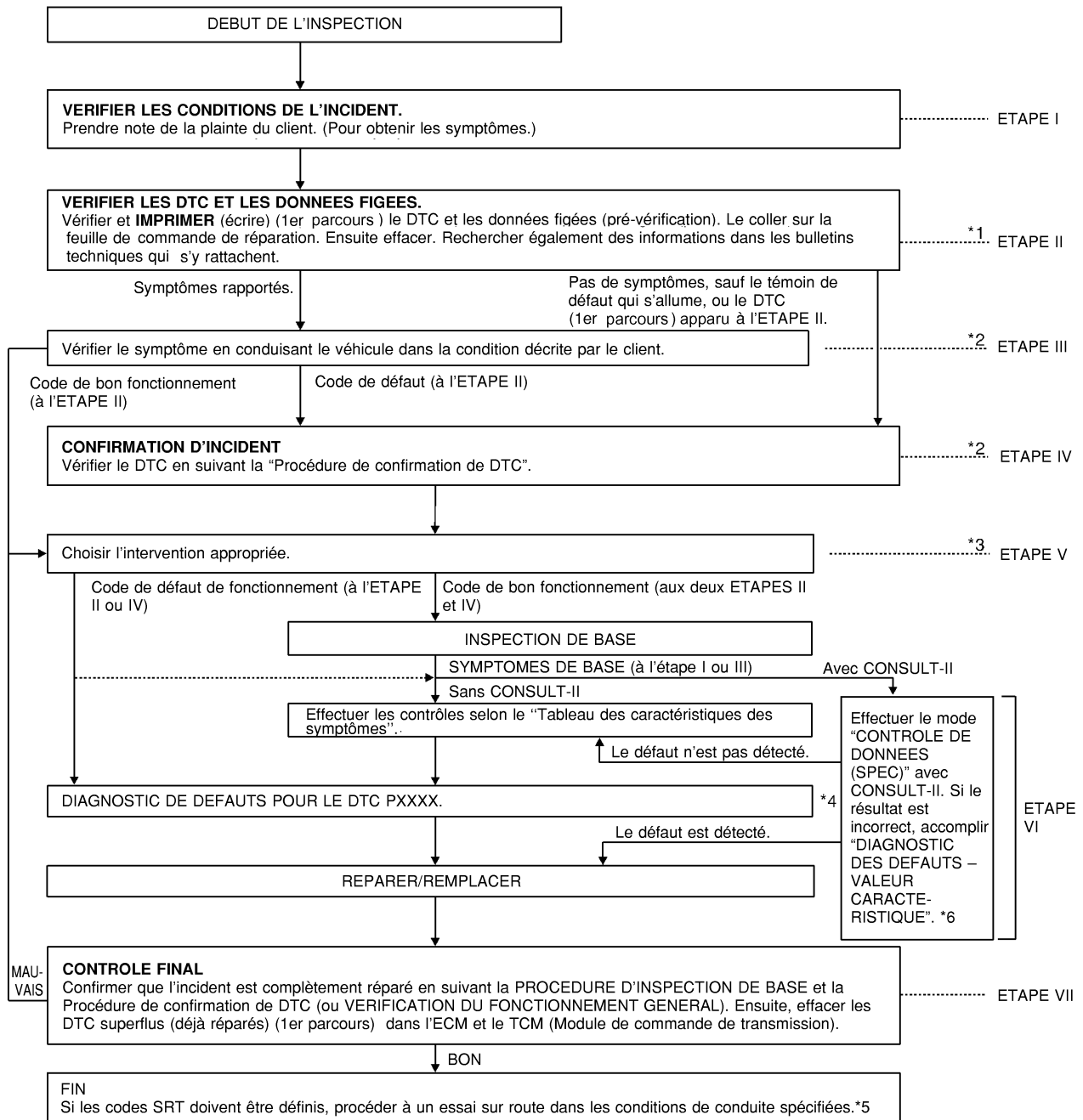
Commencer le diagnostic en recherchant d'abord les dysfonctionnements "conventionnels". Ceci aide à détecter les dysfonctionnements relatifs à la conduite sur les véhicules avec moteur à commande électronique.





### PROCEDURE DE TRAVAIL

#### Tableau de procédure



1\* Si le paramètre d'occurrence affiché sur l'écran RESULT AUTO-DIAG est différent de 0 ou [1t], effectuer [EC-549. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

\*4 Si la pièce défectueuse ne peut être détectée, effectuer [EC-549. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

2\* Si l'incident ne peut être vérifié, effectuer [EC-549. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

\*5 [EC-545](#)

\*3 Si le diagnostic de bord ne peut être effectué, contrôler les circuits d'alimentation principale et de masse. Se reporter à [EC-1284. "CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE POUR L'ECM"](#) .

MBIB0159E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

## Description de la procédure

ETAPE	DESCRIPTION
ETAPE I	Obtenir des informations détaillées sur les conditions et l'environnement dans lesquels l'incident/le symptôme apparaissent en se basant sur la FICHE DE DIAGNOSTIC, <a href="#">EC-499</a> .
ETAPE II	<p>Avant de confirmer votre pronostic, vérifier et noter (imprimer à l'aide de CONSULT-II ou de l'analyseur générique) le DTC (1er parcours) et les données figées (1er parcours), puis effacer le DTC et les données. (Se reporter à <a href="#">EC-489</a>.) Le DTC (de 1er parcours) et les données figées (de 1er parcours) peuvent être utilisés lors de la répétition de l'incident aux étapes III &amp; IV.</p> <p>Si l'incident ne peut être vérifié, effectuer <a href="#">EC-549. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"</a>.</p> <p>Etudier la relation entre la cause, indiquée par le DTC (de 1er parcours), et le symptôme rapporté par le client. (S'aider du tableau des caractéristiques des symptômes. Voir <a href="#">EC-508</a>.)</p> <p>Procéder également à la recherche d'informations dans les notices d'entretien correspondantes.</p>
ETAPE III	<p>Essayer de confirmer le symptôme et les conditions dans lesquelles le défaut se produit.</p> <p>Pour confirmer le défaut, s'aider de la fiche de diagnostic et les données figées. Connecter CONSULT-II sur le véhicule, le régler en mode CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO) et vérifier les résultats du diagnostic en temps réel.</p> <p>Si l'incident ne peut être vérifié, effectuer <a href="#">EC-549. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"</a>.</p> <p>Si le code de défaut est détecté, passer directement à l'étape V.</p>
ETAPE IV	<p>Essayer de détecter le DTC (de 1er parcours) en effectuant la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)". Vérifier et lire le DTC (de 1er parcours) et les données figées (de premier parcours) à l'aide de CONSULT-II ou du GST.</p> <p>Pendant la vérification du DTC (de 1er parcours), veiller à brancher CONSULT-II au véhicule en mode CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO) et vérifier en temps réel les résultats du diagnostic.</p> <p>Si l'incident ne peut être vérifié, effectuer <a href="#">EC-549. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"</a>.</p> <p>Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" n'est pas disponible, effectuer la "Vérification du fonctionnement général" à la place. Ce contrôle simplifié ne peut pas afficher le DTC (1er parcours), mais il permet cependant une vérification efficace.</p> <p>Un résultat non satisfaisant lors de la "Vérification du fonctionnement général" équivaut à la détection d'un DTC (1er parcours).</p>
ETAPE V	<p>Prendre les mesures appropriées sur la base des résultats des étapes I à IV.</p> <p>Si le code de défaut est indiqué, passer au DIAGNOSTIC DES DEFAUTS POUR LE DTC PXXXX.</p> <p>Si le code normal est indiqué, procéder à l'INSPECTION DE BASE. (Se reporter à <a href="#">EC-503</a>.) Puis réaliser des inspections selon le Tableau des caractéristiques des symptômes. (Se reporter à <a href="#">EC-508</a>.)</p>
ETAPE VI	<p>Déterminer où commencer le diagnostic en fonction de l'étude de la relation entre le symptôme et les causes possibles. Inspecter le système pour contrôler les fixations mécaniques et vérifier s'il n'y a pas de connecteurs desserrés ou de câbles endommagés à l'aide de "Disposition des faisceaux".</p> <p>Secouer délicatement les connecteurs, les composants ou les faisceaux de câblage afférents avec CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO).</p> <p>Vérifier la tension aux bornes concernées de l'ECM ou vérifier les signaux de sortie des capteurs associés avec CONSULT-II. Se reporter à <a href="#">EC-519</a>, <a href="#">EC-538</a>.</p> <p>La "Procédure de diagnostic" de la section EC contient une description basée sur l'inspection du circuit ouvert. Une brève inspection du circuit est également nécessaire pour le contrôle du circuit dans la procédure de diagnostic. Pour plus de détails, se reporter à "Inspection du circuit", <a href="#">GI-24. "Comment effectuer un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"</a>.</p> <p>Réparer ou remplacer les pièces défectueuses.</p> <p>Si la pièce défectueuse ne peut être détectée, effectuer <a href="#">EC-549. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"</a>.</p>
ETAPE VII	<p>Après avoir réparé le circuit ou remplacé un composant, faire tourner le moteur dans les mêmes conditions et circonstances que celles qui sont à l'origine du problème initialement décrit par le client.</p> <p>Effectuer une "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" et vérifier si le code normal [DTC N° P0000] est détecté. Si le défaut est toujours présent lors du contrôle final, effectuer l'ETAPE VI en utilisant une méthode différente de la précédente.</p> <p>Avant de rendre le véhicule au client, veiller à effacer les DTC (1er parcours) inutiles (déjà réparés) de l'ECM. (Se reporter à <a href="#">EC-489. "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION"</a>.)</p>

### FICHE DE DIAGNOSTIC

#### Description

Il existe plusieurs conditions de fonctionnement qui conduisent vers le défaut des composants du moteur. Une bonne connaissance de ces cas peut accélérer la procédure et en améliorer l'exactitude.

En général, chaque client a sa propre perception d'un incident. Il est important de bien comprendre les symptômes ou les conditions liées à la plainte du client.

Il convient donc d'utiliser une fiche de diagnostic comme celle présentée à la page suivante pour récapituler les informations nécessaires à la recherche des pannes.

Certaines conditions peuvent entraîner l'allumage continu ou le clignotement du témoin de défaut et la détection du DTC. Exemples :

- Le véhicule est tombé en panne d'essence, ce qui a causé des ratés d'allumage.
- La perte ou le vissage incorrect du bouchon de remplissage du carburant a permis à ce dernier de s'évaporer dans l'atmosphère.

POINTS CLES	
QUOI	..... Modèle du véhicule et du moteur
QUAND	..... Date, fréquences
OU	..... Etat de la route
COMMENT....	Conditions de fonctionnement, conditions météorologiques, symptômes

SEF907L

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

Priorité	Éléments détectés (codes de défaut)
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● DTC U1000 Ligne de communication CAN</li> <li>● P0102 P0103 Débitmètre d'air</li> <li>● P0117 P0118 Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur</li> <li>● P0122 P0123 P0222 P0223 P1225 P1226 P1229 P2135 Capteur de position de papillon</li> <li>● P0327 P0328 Capteur de détonation</li> <li>● P0335 Capteur de position de vilebrequin (POS)</li> <li>● P0340 Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)</li> <li>● P0500 Capteur de vitesse du véhicule</li> <li>● P0605 ECM</li> <li>● P2122 P2123 P2127 P2128 P2138 Capteur de position de pédale d'accélérateur</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● P0134 Sonde à oxygène chauffée 1</li> <li>● P0550 Capteur de pression de direction assistée</li> <li>● P0650 Témoin de défaut</li> <li>● P1122 Fonctionnement de la commande électrique de papillon</li> <li>● P1124 P1126 P1128 Actionneur de commande de papillon électrique</li> <li>● P1805 Contact de frein</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>● P1121 Actionneur de commande de papillon électrique</li> <li>● P1217 Surchauffe moteur (SURCHAUFFE)</li> </ul>

## Tableau de mode sans échec

EBS00NEB

L'ECM passe en mode de sécurité lorsque l'un des défauts suivants est détecté suite à un circuit ouvert ou à un court-circuit. Le témoin de défaut s'allume lorsque l'ECM passe en mode de sécurité

Le n° de DTC	Éléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec								
P0117 P0118	Circuit du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	L'ECM détermine la température du liquide de refroidissement du moteur en fonction du laps de temps écoulé après avoir mis le contact d'allumage sur ON ou Start. CONSULT-II affiche la température du liquide de refroidissement déterminée par l'ECM.								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Condition</th> <th>Température du liquide de refroidissement du moteur fixée (affichage CONSULT-II)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Au moment de la mise du contact d'allumage sur ON ou Start</td> <td>40°C</td> </tr> <tr> <td>Plus de 4 minutes après avoir mis le contact d'allumage sur ON ou Start</td> <td>80°C</td> </tr> <tr> <td>Sauf comme indiqué ci-dessus</td> <td>40 - 80°C (en fonction du temps écoulé)</td> </tr> </tbody> </table>	Condition	Température du liquide de refroidissement du moteur fixée (affichage CONSULT-II)	Au moment de la mise du contact d'allumage sur ON ou Start	40°C	Plus de 4 minutes après avoir mis le contact d'allumage sur ON ou Start	80°C	Sauf comme indiqué ci-dessus	40 - 80°C (en fonction du temps écoulé)
		Condition	Température du liquide de refroidissement du moteur fixée (affichage CONSULT-II)							
		Au moment de la mise du contact d'allumage sur ON ou Start	40°C							
		Plus de 4 minutes après avoir mis le contact d'allumage sur ON ou Start	80°C							
Sauf comme indiqué ci-dessus	40 - 80°C (en fonction du temps écoulé)									
Lorsque le dispositif de sécurité associé au capteur de température du liquide de refroidissement est activé, le ventilateur de refroidissement fonctionne tant que le moteur tourne.										
P0122 P0123 P0222 P0223 P2135	Capteur de position de papillon	L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti. L'ECM règle la vitesse d'ouverture du papillon à une valeur plus faible que la normale. Par conséquent l'accélération sera faible.								
P1121	Actionneur de commande de papillon électrique (L'ECM détecte un blocage du papillon en position d'ouverture.)	Pendant que le véhicule roule, il ralentit progressivement à cause de la coupure de carburant. Après l'arrêt du véhicule, le moteur cale. Le moteur peut redémarrer en position N ou P, et le régime ne dépassera pas les 1 000 tr/min ou plus.								
P1122	Fonction de commande électrique du papillon	L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, la soupape de papillon est maintenue à un degré d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.								

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

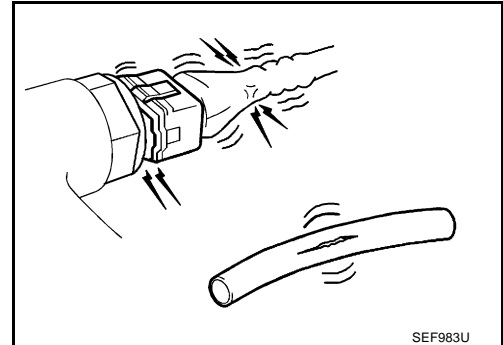
[QR25 (SANS EURO-OBD)]

Le n° de DTC	Éléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
P1124 P1126	Relais de commande de papillon	L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, la soupape de papillon est maintenue à un degré d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.
P1128	Moteur de commande de papillon	L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, la soupape de papillon est maintenue à un degré d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.
P1229	Alimentation électrique du capteur	L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, la soupape de papillon est maintenue à un degré d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.
P2122 P2123 P2127 P2128 P2138	Capteur de position de pédale d'accélérateur	L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti. L'ECM règle la vitesse d'ouverture du papillon à une valeur plus faible que la normale. Par conséquent l'accélération sera faible.

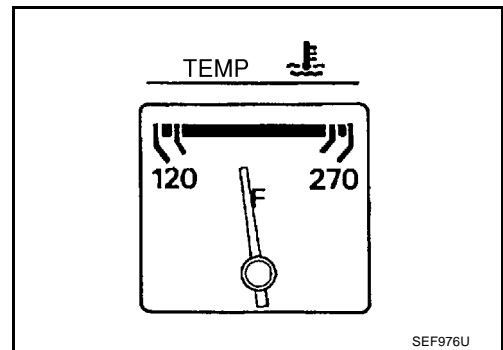
### Procédure d'inspection de base

#### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

1. Vérifier les notices d'entretien afin de trouver trace d'une réparation récente pouvant être en relation avec le dysfonctionnement, ou d'une opération d'entretien devant être effectuée.
2. Ouvrir le capot et vérifier :
  - Que les connecteurs de faisceau ne sont pas mal branchés
  - Que les faisceaux de câblage sont correctement branchés, qu'ils ne sont pas pincés ou coupés
  - Que les flexibles de dépression ne sont pas fissurés, ne présentent pas de défauts et qu'ils sont correctement branchés
  - Que les flexibles et conduits sont bien étanches
  - Que le filtre à air n'est pas bouché
  - Joint plat
3. Confirmer l'absence d'application d'une charge électrique ou mécanique.
  - La commande des phares est sur OFF.
  - La commande de climatisation est sur ARRET.
  - L'interrupteur de désembuage de la lunette arrière est sur ARRET.
  - Le volant est dans la position droit devant, etc.
4. Démarrer le moteur et le laisser chauffer jusqu'à ce que l'indicateur de température du liquide de refroidissement du moteur soit au milieu du cadran de la jauge.  
S'assurer que le régime moteur reste inférieur à 1 000 tr/min.



SEF983U

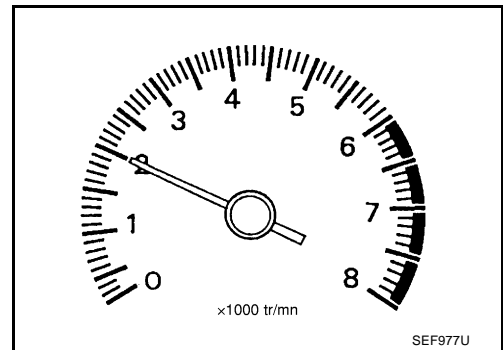


SEF976U

5. Faire tourner le moteur à environ 2 000 tr/min à vide pendant environ 2 minutes.
6. S'assurer qu'aucun DTC ne s'affiche l'aide de CONSULT-II ou de l'analyseur générique GST.

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 2.



SEF977U

#### 2. REPARER OU REMPLACER

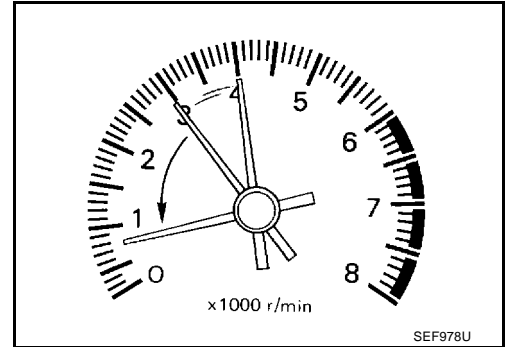
Réparer ou remplacer les composants défectueux en suivant la procédure de diagnostic correspondante.

>> PASSER A L'ETAPE 3.

## 3. CONTROLER LE REGIME CIBLE DE RALENTI

### Avec CONSULT-II

1. Faire tourner le moteur à environ 2 000 tr/min à vide pendant environ 2 minutes.
2. Emballer le moteur (2 000 à 3 000 tr/min) deux ou trois fois à vide, puis faire fonctionner le moteur au ralenti pendant une minute.



3. Lire le régime de ralenti en mode CONTROLE DE DONNEES avec CONSULT-II.

**T/M : 700 ± 50 tr/min**

**T/A : 700±50 tr/min (en position P ou N)**

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

### Sans CONSULT-II

1. Faire tourner le moteur à environ 2 000 tr/min à vide pendant environ 2 minutes.
2. Emballer le moteur (2 000 à 3 000 tr/min) deux ou trois fois à vide, puis faire fonctionner le moteur au ralenti pendant une minute.
3. Contrôler le régime de ralenti.

**T/M : 700 ± 50 tr/min**

**T/A : 700±50 tr/min (en position P ou N)**

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 10.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 4.

## 4. ACCOMPLIR L'INITIALISATION DE LA POSITION RELACHEE DE LA PEDALE DE L'ACCELERATEUR

1. Arrêter le moteur.
2. Effectuer [EC-481, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .

>> PASSER A L'ETAPE 5.

## 5. REALISER L'INITIALISATION DE PAPILLON EN POSITION FERMEE

Effectuer [EC-481, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .

>> PASSER A L'ETAPE 6.



**6. REALISER L'INITIALISATION DU VOLUME D'AIR DE RALENTI**

Se reporter à [EC-482. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

L'initialisation de volume d'air de ralenti a-t-elle été effectuée avec succès ?

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 7.

Non >> 1. Suivre les instructions données dans "Initialisation du volume d'air de ralenti".

2. PASSER A L'ETAPE 4.

**7. CONTROLER A NOUVEAU LE REGIME CIBLE DE RALENTI****Ⓜ Avec CONSULT-II**

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Lire le régime de ralenti en mode CONTROLE DE DONNEES avec CONSULT-II.

**T/M : 700 ± 50 tr/min**

**T/A : 700±50 tr/min (en position P ou N)**

**ⓧ Sans CONSULT-II**

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Contrôler le régime de ralenti.

**T/M : 700 ± 50 tr/min**

**T/A : 700±50 tr/min (en position P ou N)**

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 10.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 8.

**8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE**

Contrôler les points suivants.

- Vérifier le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et le circuit. Se reporter à [EC-1339](#) .
- Vérifier le capteur de position de vilebrequin (POS) et le circuit. Se reporter à [EC-1333](#) .

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 9.

Mauvais >> 1. Réparer ou remplacer.

2. PASSER A L'ETAPE 4.

**9. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT DE L'ECM**

- Contrôler le fonctionnement de l'ECM en le remplaçant par un autre ECM dont le bon fonctionnement ne fait pas de doute. (Il est possible que l'ECM soit la cause d'un incident, mais c'est rarement le cas.)
- Initialiser le système NATS et enregistrer les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [EC-490. "NATS \(système antivol Nissan\)"](#) .

>> PASSER A L'ETAPE 4.

**10. CONTROLER LE CALAGE DE L'ALLUMAGE**

- Faire tourner le moteur au ralenti.
- Contrôler le calage d'allumage à l'aide d'une lampe stroboscopique.

**T/M : 15±5° avant PMH**

**T/A : 15±5° avant PMH (en position P ou N)**

Bon ou Mauvais

Bon >> **FIN DE L'INSPECTION**

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 11.

## 11. INITIALISATION DE LA POSITION RELACHEE DE LA PEDALE DE L'ACCELERATEUR

1. Arrêter le moteur.
2. Effectuer [EC-481, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .

>> PASSER A L'ETAPE 12.

## 12. REALISER L'INITIALISATION DE LA POSITION FERMEE DE LA SOUPE DE PAPILLON

Effectuer [EC-481, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .

>> PASSER A L'ETAPE 13.

## 13. REALISER L'INITIALISATION DU VOLUME D'AIR DE RALENTI

Se reporter à [EC-482, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

**L'initialisation de volume d'air de ralenti a-t-elle été effectuée avec succès ?**

Oui ou Non

- |     |   |
|-----|---|
| Oui | >> PASSER A L'ETAPE 14.   |
| Non | >> 1. Suivre les instructions données dans "Initialisation du volume d'air de ralenti".<br>2. PASSER A L'ETAPE 4. |

## 14. CONTROLER A NOUVEAU LE REGIME CIBLE DE RALENTI

### Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Lire le régime de ralenti en mode CONTROLE DE DONNEES avec CONSULT-II.

**T/M : 700 ± 50 tr/min**  
**T/A : 700±50 tr/min (en position P ou N)**

### Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Contrôler le régime de ralenti.

**T/M : 700 ± 50 tr/min**  
**T/A : 700±50 tr/min (en position P ou N)**

Bon ou Mauvais

- |         |                         |
|---------|-------------------------|
| Bon     | >> PASSER A L'ETAPE 15. |
| Mauvais | >> PASSER A L'ETAPE 17. |

## 15. CONTROLER A NOUVEAU LE CALAGE DE L'ALLUMAGE

1. Faire tourner le moteur au ralenti.
2. Contrôler le calage d'allumage à l'aide d'une lampe stroboscopique.

**T/M : 15 ± 5° avant PMH**  
**T/A : 15±5° avant PMH (en position P ou N)**

Bon ou Mauvais

- |         |                               |
|---------|-------------------------------|
| Bon     | >> <b>FIN DE L'INSPECTION</b> |
| Mauvais | >> PASSER A L'ETAPE 16.       |

---

## 16. CONTROLER LA REPOSE DE LA CHAINE DE DISTRIBUTION

---

Contrôler la repose de la chaîne de distribution. Se reporter à [EM-41, "CHAINE DE DISTRIBUTION"](#) .

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 17.  
Mauvais >> 1. Réparer la chaîne de distribution.  
2. PASSER A L'ETAPE 4.

---

## 17. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Vérifier le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et le circuit. Se reporter à [EC-1339](#) .
- Vérifier le capteur de position de vilebrequin (POS) et le circuit. Se reporter à [EC-1333](#) .

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 18.  
Mauvais >> 1. Réparer ou remplacer.  
2. PASSER A L'ETAPE 4.

---

## 18. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT DE L'ECM

---

1. Contrôler le fonctionnement de l'ECM en le remplaçant par un autre ECM dont le bon fonctionnement ne fait pas de doute. (Il est possible que l'ECM soit la cause d'un incident, mais c'est rarement le cas.)
2. Initialiser le système NATS et enregistrer les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [EC-490, "NATS \(système antivol Nissan\)"](#) .

>> PASSER A L'ETAPE 4.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

## Tableau des caractéristiques des symptômes SYSTEME — SYSTEME DE BASE DE GESTION MOTEUR

EBS00NED

		SYMPTOME												Page de référence	
		DEMARRAGE/REDEMARRAGE DIFFICILE/ABSENT (SAUF HA)	CALAGE DU MOTEUR	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI ACCELERER/RALENTI LENT	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE	CONSUMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSUMMATION EXCESSIVE D'HUILE		BATTERIE A PLAT (CHARGE INSUFFISANTE)
Code de symptôme de garantie		AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	HA	
Carburant	Circuit de pompe à carburant	1	1	2	3	2		2	2			3		2	<a href="#">EC-1467</a>
	Système de régulation de pression de carburant	3	3	4	4	4	4	4	4	4		4			<a href="#">EC-484</a>
	Circuit d'injection	1	1	2	3	2		2	2			2			<a href="#">EC-1457</a>
	Système de contrôle des évaporations de carburant	3	3	4	4	4	4	4	4	4		4			<a href="#">EC-1487</a>
Air	Système de recyclage des gaz du carter	3	3	4	4	4	4	4	4	4		4	1		<a href="#">EC-1490</a>
	Réglage incorrect du régime de ralenti	3	3				1	1	1	1		1			<a href="#">EC-503</a>
	Actionneur de commande de papillon électrique	1	1	2	3	3	2	2	2	2		2		2	<a href="#">EC-1367</a> , <a href="#">EC-1370</a> , <a href="#">EC-1376</a>
Allumage	Réglage incorrect du calage de l'allumage	3	3	1	1	1		1	1			1			<a href="#">EC-503</a>
	Circuit d'allumage	1	1	2	2	2		2	2			2			<a href="#">EC-1431</a>
Circuit d'alimentation principale et de mise à la masse		2	2	3	3	3		3	3		2	3			<a href="#">EC-1284</a>
Circuit du débitmètre d'air		1	1	2	2	2		2	2			2			<a href="#">EC-1293</a>
Circuit du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur		1	1	2	2	2	3	2	2	3	1	2			<a href="#">EC-1301</a>
Circuit du capteur de position de papillon			1	2		2	2	2	2	2		2			<a href="#">EC-1306</a>
Circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur				3	2	1	2			2					<a href="#">EC-1315</a>
Circuit de la sonde à oxygène chauffée 1			1	2	3	2		2	2			2			<a href="#">EC-1322</a> , <a href="#">EC-722</a>
Circuit du capteur de détonation				2	2							3			<a href="#">EC-1328</a>
Circuit du capteur de position de vilebrequin (POS)		2	2												<a href="#">EC-1333</a>

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

	SYMPTOME												Page de référence	
	DEMARRAGE/REDEMARRAGE DIFFICILE/ABSENT (SAUF HA)	CALAGE DU MOTEUR	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI ACCELERE/RALENTI LENT	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE	CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE		BATTERIE A PLAT (CHARGE INSUFFISANTE)
Code de symptôme de garantie	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	HA	
Circuit du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	2	2												<a href="#">EC-1339</a>
Circuit du signal de vitesse du véhicule		2	3		3						3			<a href="#">EC-1345</a>
Circuit du capteur de pression de direction assistée		2				3	3	3	3					<a href="#">EC-1350</a>
ECM	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3			<a href="#">EC-1355</a> , <a href="#">EC-1363</a>
Circuit de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission	3	3	2		1	3	2	2	3		3			<a href="#">EC-750</a>
Electrovanne de commande VIAS					1									<a href="#">EC-767</a>
Circuit du contact de position de stationnement/point mort (PNP)			3		3	3	3	3	3		3			<a href="#">EC-757</a>
Circuit du signal de démarrage	2													<a href="#">EC-1463</a>
Circuit du capteur de pression du liquide de refroidissement		2				3	3	3	3		4			<a href="#">EC-1474</a>
Circuit du signal charge électrique						3	3	3	3					<a href="#">EC-1478</a>
Circuit de climatiseur	2	2	3	3	3	3	3	3	3		3		2	<a href="#">ATC-36</a>

1 - 6 : Les chiffres correspondent à l'ordre d'inspection.  
(suite à la page suivante)

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

## SYSTEME — ELEMENTS DU MOTEUR & AUTRES

		SYMPTOME												Page de référence	
		DEMARRAGE/REDEMARRAGE DIFFICILE/ABSENT (SAUF HA)	CALAGE DU MOTEUR	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI ACCELERER/RALENTI LENT	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE	CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE		BATTERIE A PLAT (CHARGE INSUFFISANTE)
Code de symptôme de garantie		AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	HA	
Carburant	Réservoir à carburant														<a href="#">FL-10</a>
	Tuyauterie d'alimentation	5		5	5	5		5	5			5			<a href="#">FL-3</a> , <a href="#">EM-35</a>
	Blocage des vapeurs d'échappement		5												—
	Dépôt de la soupape														—
	Mauvais carburant (lourd en essence, faible en octane)	5		5	5	5		5	5			5			—
Air	Conduit d'air														<a href="#">EM-17</a>
	Filtre à air														<a href="#">EM-17</a>
	Prise d'air par le conduit d'air (débitmètre d'air — actionneur de commande de papillon électrique)			5		5		5	5			5			<a href="#">EM-17</a>
	Actionneur de commande de papillon électrique	5			5		5			5					<a href="#">EM-19</a>
	Fuite d'air au niveau de la tubulure d'admission/collecteur/joint plat														<a href="#">EM-19</a>
Actionnement du démarreur	Batterie	1	1	1		1		1	1			1		1	<a href="#">SC-3</a>
	Circuit d'alternateur														<a href="#">SC-12</a>
	Circuit de démarreur	3													<a href="#">SC-21</a>
	Couronne	6													<a href="#">EM-77</a>
	Contact PNP	4													<a href="#">MT-14</a> ou <a href="#">AT-382</a>

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

		SYMPTOME												Page de référence
		DEMARRAGE/REDEMARRAGE DIFFICILE/ABSENT (SAUF HA)	CALAGE DU MOTEUR	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI ACCELERE/RALENTI LENT	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE	CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE	
Code de symptôme de garantie		AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	HA
Moteur	Culasse	5	5	5	5	5		5	5			5	3	<a href="#">EM-63</a>
	Joint de culasse										4			
	Bloc-cylindres												4	<a href="#">EM-77</a>
	Piston													
	Segment de piston													
	Bielle	6	6	6	6	6		6	6			6		
	Palier													
	Vilebrequin													
Méca- nisme de soupape	Chaîne de distribution													<a href="#">EM-41</a>
	Arbre à cames	5	5	5	5	5		5	5			5		<a href="#">EM-50</a>
	Soupape d'admission												3	<a href="#">EM-63</a>
	Soupape d'échappement													
Echappe- ment	Collecteur d'échappement/tuyau/ silencieux/joint plat	5	5	5	5	5		5	5			5		<a href="#">EM-27, EX-2</a>
	Catalyseur à trois voies													
Lubrifica- tion	Carter d'huile/crèpine d'huile/ pompe à huile/filtre à huile/gale- rie d'huile/refroidisseur d'huile	5	5	5	5	5		5	5			5	2	<a href="#">EM-29, LU-9, LU-10, LU-13</a>
	Niveau d'huile (bas)/huile sale													

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

		SYMPTOME												Page de référence	
		DEMARRAGE/REDEMARRAGE DIFFICILE/ABSENT (SAUF HA)	CALAGE DU MOTEUR	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI ACCELERE/RALENTI LENT	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE	CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE		BATTERIE A PLAT (CHARGE INSUFFISANTE)
Code de symptôme de garantie		AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	HA	
Refroidis- sement	Radiateur/Flexible/Bouchon de remplissage de radiateur														<a href="#">CO-12</a>
	Thermostat									5					<a href="#">CO-21</a>
	Pompe à eau														<a href="#">CO-19</a>
	Passage d'eau	5	5	5	5	5		5	5		2	5			<a href="#">CO-7</a>
	Ventilateur de refroidissement									5					<a href="#">CO-12</a>
	Niveau de liquide de refroidissement (bas)/Liquide de refroidissement sale														
NATS (système antivol Nissan)		1	1												<a href="#">EC-490</a> ou <a href="#">BL-86</a>

1 - 6 : les chiffres correspondent à l'ordre d'inspection.  
(suite à la page suivante)



### Emplacement des composants du système de gestion moteur

EBS00NEE

A

EC

C

D

E

F

G

H

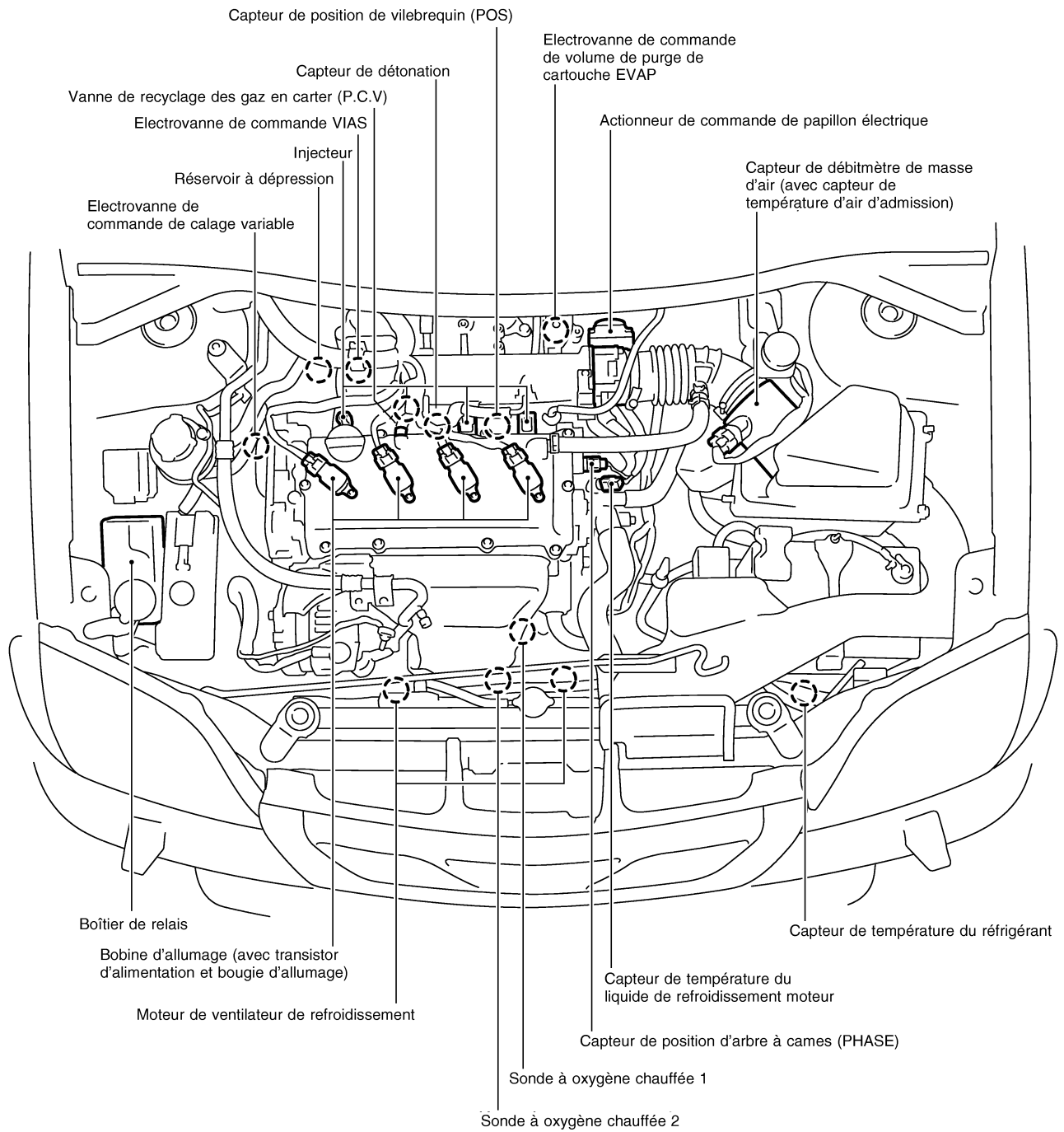
I

J

K

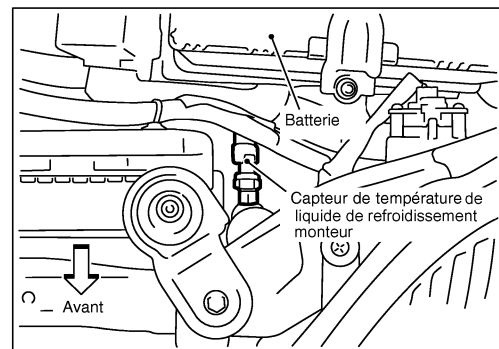
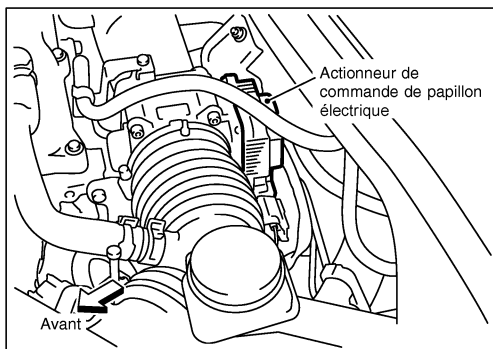
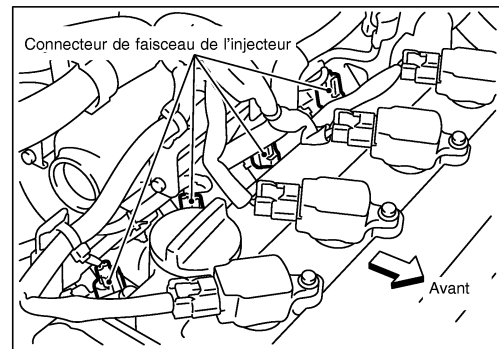
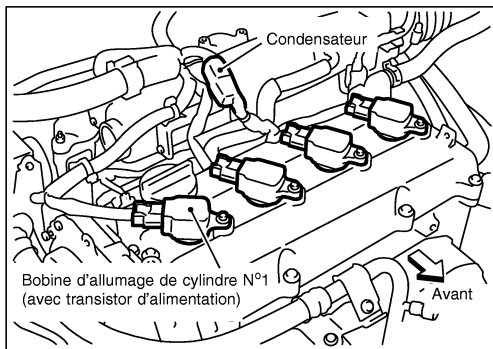
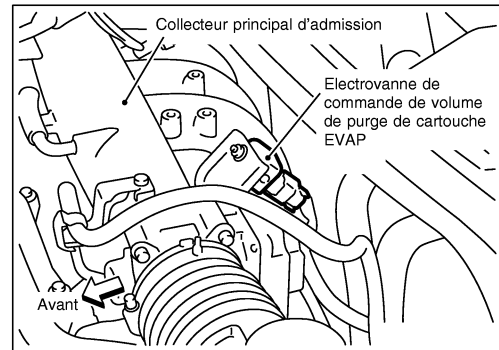
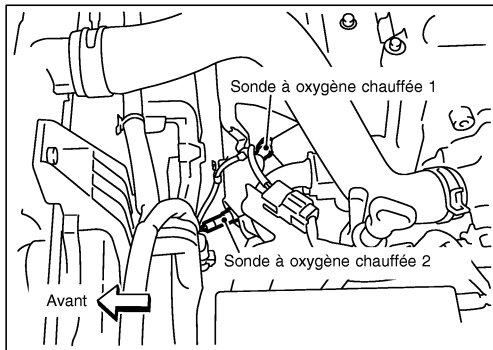
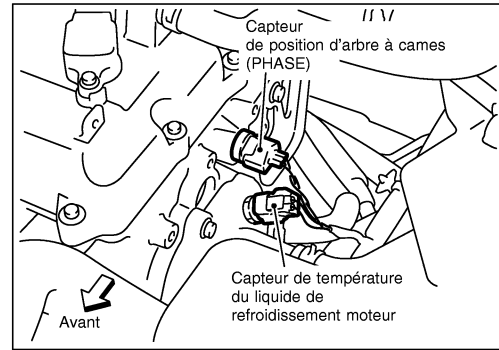
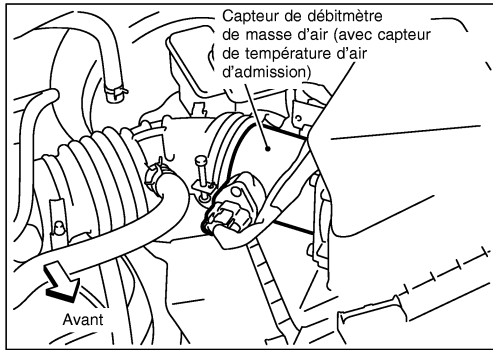
L

M



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (SANS EURO-OBD)]



PBIB0485E

A

EC

C

D

E

F

G

H

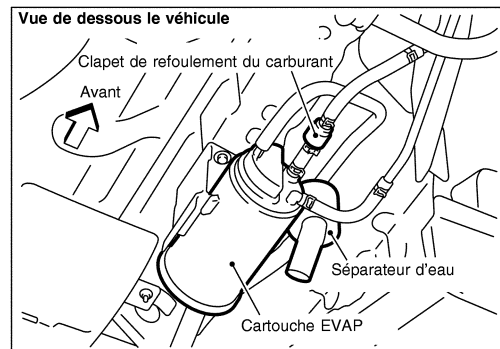
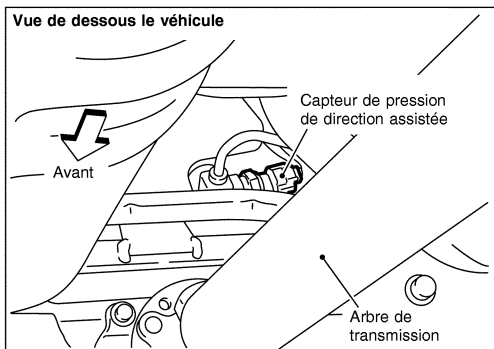
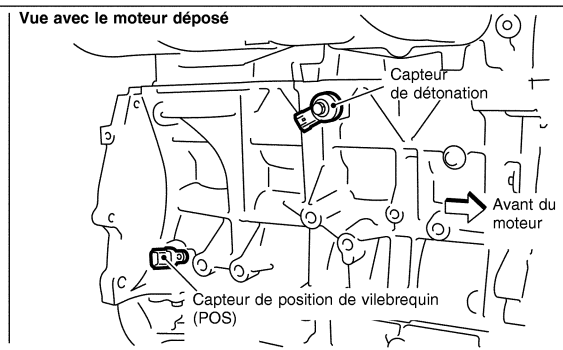
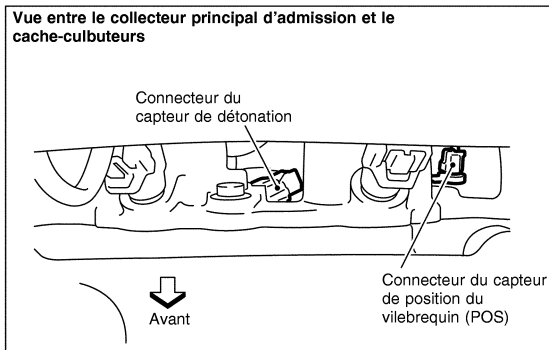
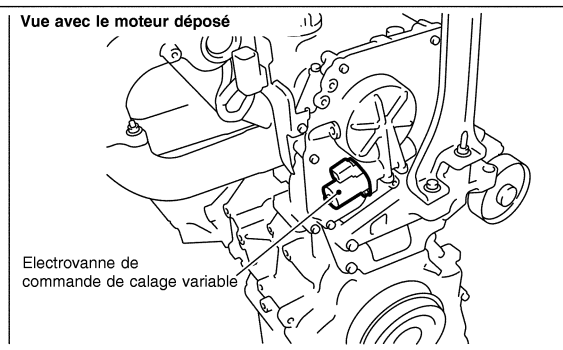
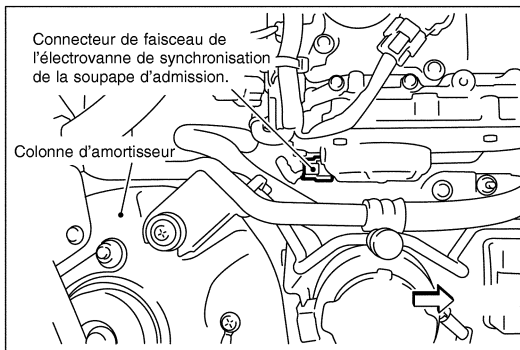
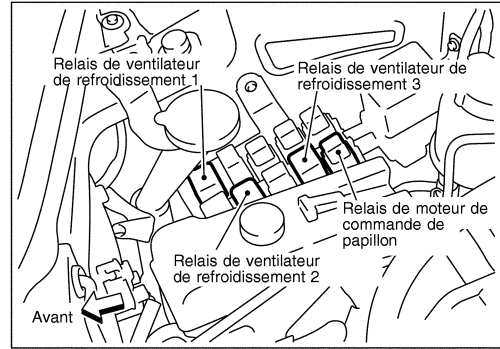
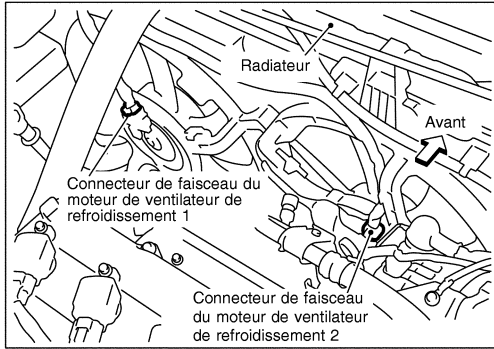
I

J

K

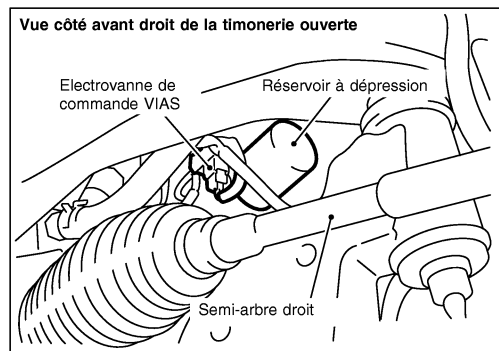
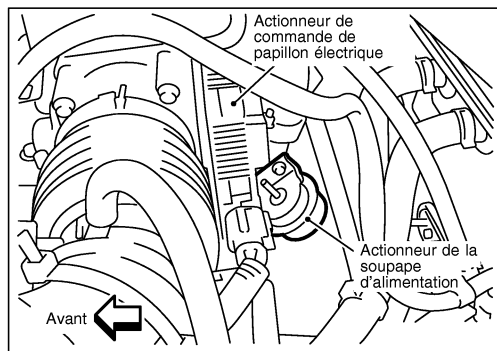
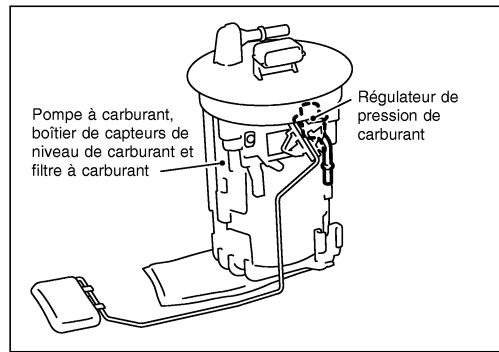
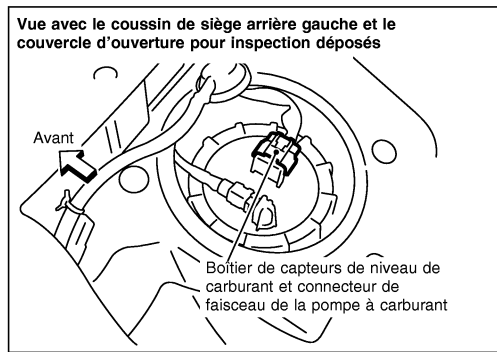
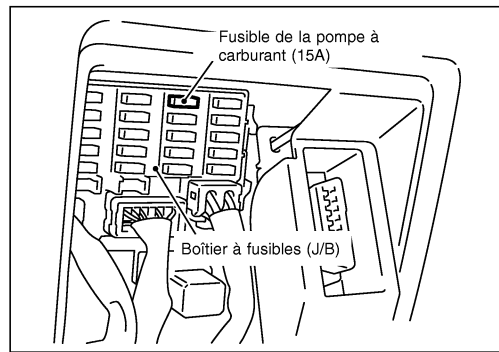
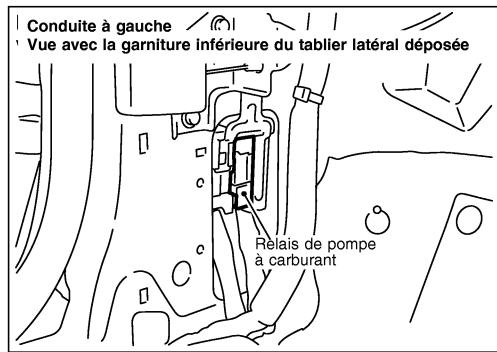
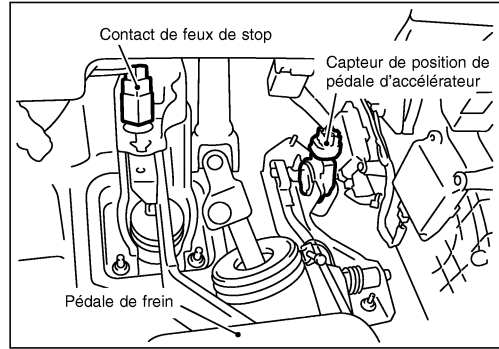
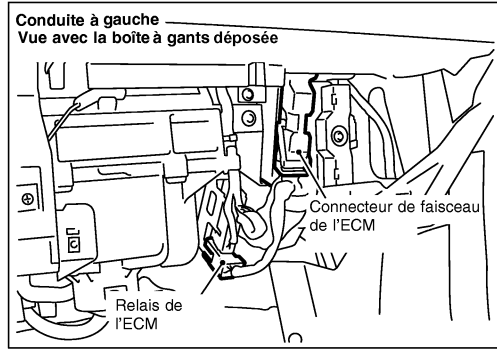
L

M



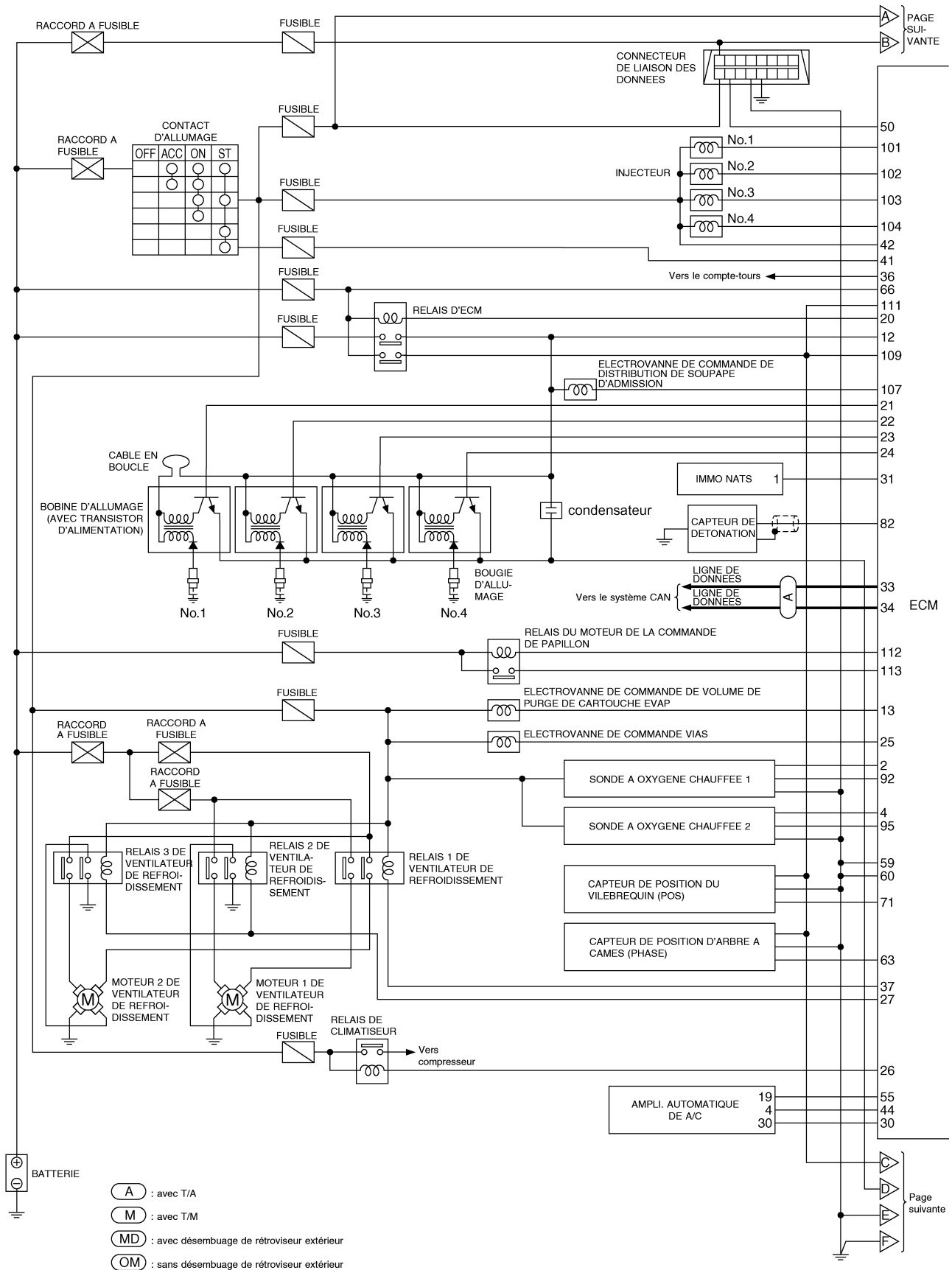
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (SANS EURO-OBD)]



### Schéma de circuit

EBS00NEF



A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

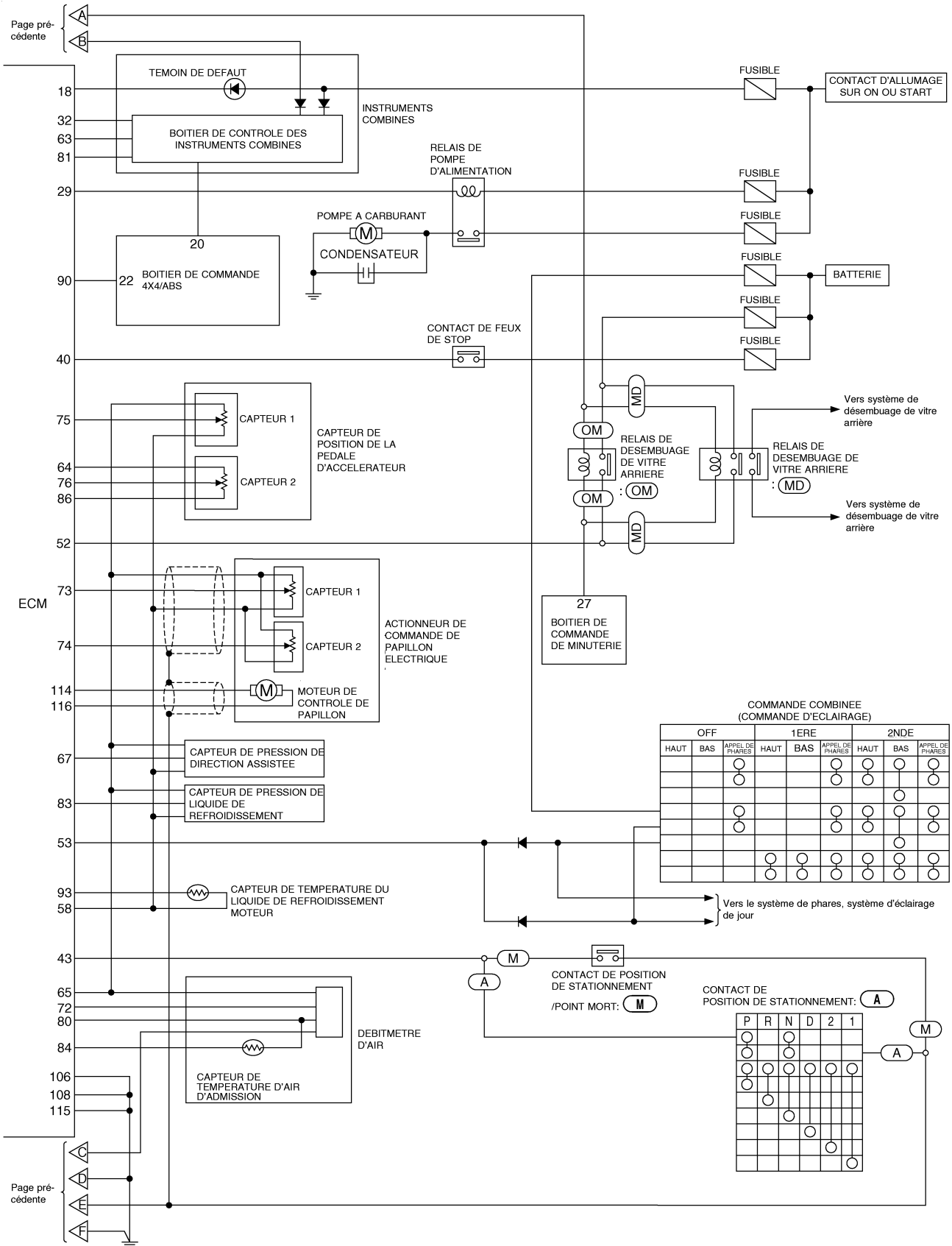
L

M

Page suivante

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

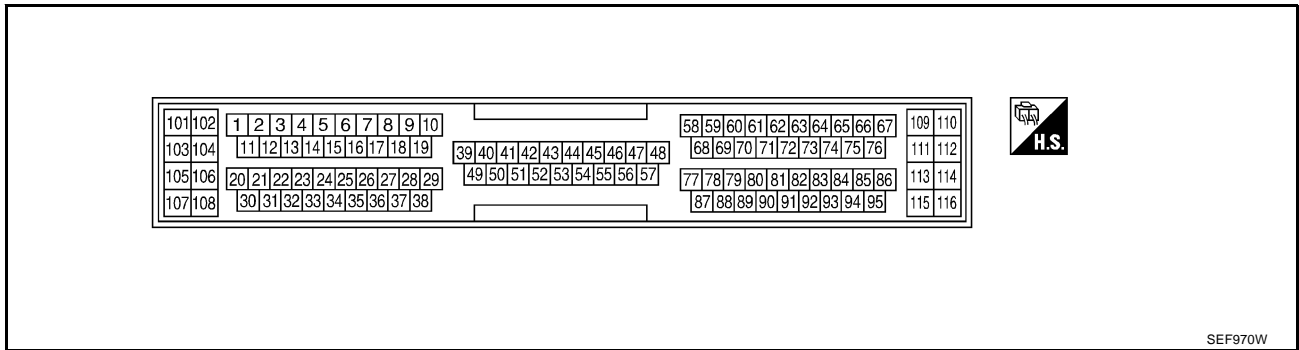
[QR25 (SANS EURO-OBD)]



TBWA0324E

### Disposition des bornes du connecteur de faisceau de l'ECM

EBS00NEG



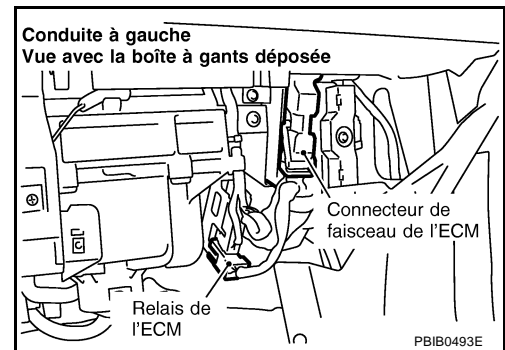
SEF970W

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

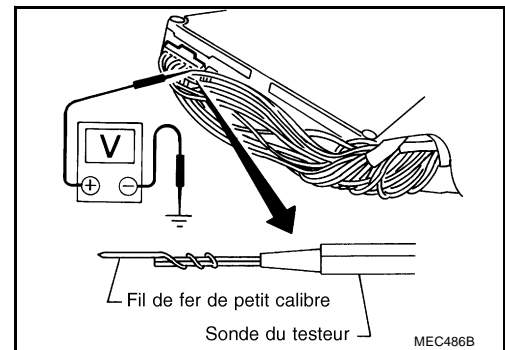
EBS00NEH

#### PREPARATION

1. L'ECM est situé derrière la boîte à gants. Pour cette inspection, déposer la boîte à gants.
2. Déposer le protecteur de faisceau de l'ECM.



3. Effectuer toutes les mesures de tension avec le connecteur branché. Déployer la sonde du testeur comme indiqué pour faciliter les mesures.
  - Ouvrir le clip de fixation du faisceau pour faciliter le test.
  - Faire très attention de ne pas toucher 2 bornes à la fois.
  - Les données sont des valeurs de comparaison et peuvent ne pas être exactes.



#### TABLEAU D'INSPECTION DE L'ECM

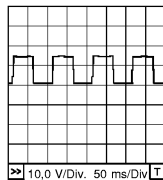

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-II mesure un signal d'impulsions.

#### **PRECAUTION:**

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

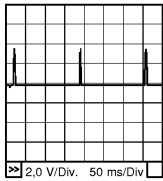
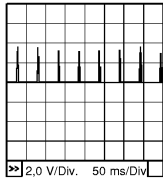
[QR25 (SANS EURO-OBDD)]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
2	P/L	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn</li> </ul>	Environ 7,0V★ 
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le régime moteur est supérieur à 3 600 tr/mn.</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
4	PU/R	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/min dans les conditions suivantes.</li> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/min durant une minute et au ralenti durant une minute à vide.</li> </ul>	0 - 1,0V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> </ul> <b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le régime moteur est supérieur à 3 600 tr/mn.</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
12	G/W	Retour à contre-courant	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
13	P	Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le régime moteur est d'environ 2 000 tr/mn</li> </ul>	Environ 10V★ 
18	R/Y	Témoin de défaut	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	0 - 1,0V
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
20	W/G	Relais de l'ECM (coupure automatique)	<b>[Moteur en marche]</b> <b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant 3 secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF.</li> </ul>	0 - 1,0V
			<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 3 secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF.</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)



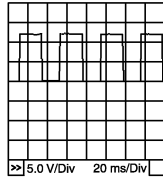
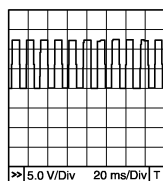
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (SANS EURO-OBDD)]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)	
21 22 23 24	BR PU L/R GY/R	Signal d'allumage n°1 Signal d'allumage n°2 Signal d'allumage n°3 Signal d'allumage n°4	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	0 - 0,1V★  <small>PBIB0521E</small>	EC
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Le régime moteur est de 2 000 tr/min.</li> </ul>	0 - 0,2V★  <small>PBIB0522E</small>	C
25	GY/L	Electrovanne de commande VIAS	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	D
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le régime moteur est supérieur à 5 000 tr/min</li> </ul>	0 - 1,0V	E
26	L	Relais de climatiseur	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● L'interrupteur A/C et l'interrupteur de soufflerie sont tous deux sur MARCHE. (Le compresseur fonctionne.)</li> </ul>	0 - 1,0V	F
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● L'interrupteur A/C est sur ARRET</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	G
27	LG/B	Relais de ventilateur de refroidissement (vitesse élevée)	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le ventilateur de refroidissement est à l'arrêt</li> <li>● Le ventilateur de refroidissement fonctionne à faible vitesse</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	H
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le ventilateur de refroidissement fonctionne à vitesse élevée</li> </ul>	0 - 1,0V	I
29	B/P	Relais de pompe à carburant	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON</li> </ul>	0 - 1,0V	J
			<b>[Moteur en marche]</b>		K
30	PU/W	Signal de coupure du climatiseur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Plus de 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON.</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	L
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● L'interrupteur A/C et l'interrupteur de soufflerie sont tous deux sur MARCHE. (Le compresseur fonctionne.)</li> </ul>	Environ 0V	M
33	W/B	Ligne de communication CAN	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● L'interrupteur A/C est sur MARCHE. (Le compresseur ne fonctionne pas.)</li> </ul>	Environ 4,6V	
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 2,6V La tension de sortie varie selon l'état de communication.	

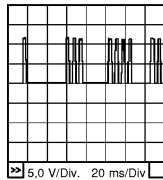
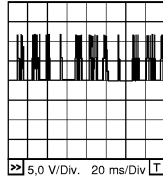
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (SANS EURO-OBDD)]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
34	L/R	Ligne de communication CAN	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 2,4V La tension de sortie varie selon l'état de communication.
36	L/OR	Signal du compte-tours	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	6 - 7V★  <small>PBIB0523E</small>
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le régime moteur est de 2 500 tr/mn</li> </ul>	6 - 7V★  <small>PBIB0524E</small>
37	L/Y	Relais de ventilateur de refroidissement (vitesse lente)	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le ventilateur de refroidissement est à l'arrêt</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le ventilateur de refroidissement est en marche</li> </ul>	0 - 1,0V
40	P	Contact de feux de stop	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pédale de frein relâchée</li> </ul>	Environ 0V
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pédale de frein enfoncée</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
41	B/Y	Signal de démarrage	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 0V
			<b>[Contact d'allumage sur START]</b>	9 - 14V
42	B/R	Contact d'allumage	<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b>	0V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
43	G/OR	Contact PNP	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Levier en position P ou N</li> </ul>	Environ 0V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Autres positions</li> </ul>	<b>Modèles avec T/A</b> TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V) <b>Modèles avec T/M</b> Environ 5V
50	LG	Connecteur de liaison de données	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● CONSULT-II est débranché.</li> </ul>	Environ 5V
52	R/W	Signal de charge électrique (signal du désembuage de lunette arrière)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Interrupteur de désembuage de lunette arrière sur MARCHÉ</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Interrupteur de désembuage de lunette arrière sur ARRÊT</li> </ul>	Environ 0V
53	R/Y	Signal de charge électrique (signal des phares)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● La commande d'éclairage est en 2ème position</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● La commande d'éclairage est sur OFF</li> </ul>	Environ 0V

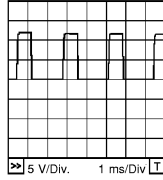
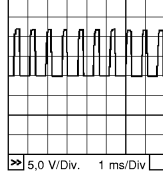
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

N° DE BORN E	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)	
55	LG/B	Signal de commande de ventilateur de chauffage	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● La commande de réglage de ventilation de chauffage est sur MARCHÉ	Environ 0V	A EC
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● La commande de réglage de ventilation de chauffage est sur ARRÉT	Environ 5V	C
58	B	Masse de capteurs	<b>[Moteur en marche]</b> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0V	D
59 60 106 108	B/W B/W B/Y B/Y	Masse de l'ECM	<b>[Moteur en marche]</b> ● Régime de ralenti	Masse du moteur	E
63	L/W	Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	<b>[Moteur en marche]</b> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	1,0 - 4,0V★  PBIB0525E	F
			<b>[Moteur en marche]</b> ● Le régime moteur est de 2 000 tr/min.	1,0 - 4,0V★  PBIB0526E	G H I J
64	OR/L	Alimentation électrique du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 2,5V	K
65	R	Alimentation électrique du capteur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5V	L
66	W/L	Alimentation de l'ECM (sauvegarde)	<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	M
67	P	Capteur de pression de direction assistée	<b>[Moteur en marche]</b> ● Le volant est braqué.	0,5 - 4,0V	
			<b>[Moteur en marche]</b> ● Le volant n'est pas braqué.	0,4 - 0,8V	

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
71	PU/R	Capteur de position de vilebrequin (POS)	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	Environ 3V★  <small>5 V/Div. 1 ms/Div</small> PBIB0527E
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le régime moteur est de 2 000 tr/mn</li> </ul>	Environ 3V★  <small>5,0 V/Div. 1 ms/Div</small> PBIB0528E
72	OR	Débitmètre d'air	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	1,1 - 1,5V
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Le régime moteur est de 2 500 tr/min</li> </ul>	1,6 - 2,0V
73	W	Capteur 1 de position de papillon	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée</li> </ul>	Plus de 0,36V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum</li> </ul>	Moins de 4,75V
74	G	Capteur 2 de position de papillon	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée</li> </ul>	Moins de 4,75V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum</li> </ul>	Plus de 0,36V
75	R/L	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée</li> </ul>	0,41 - 0,72V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum</li> </ul>	Plus de 3,2V

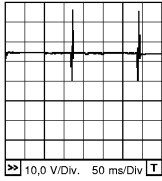
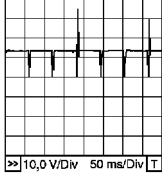
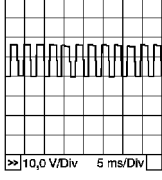
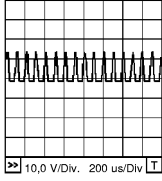
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

N° DE BORN E	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)	A
76	W/B	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée</li> </ul>	0,15 - 0,48V	EC
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum</li> </ul>	Plus de 1,49V	C
80	B/P	Masse du débitmètre d'air	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	Environ 0V	D
81	L/B	Capteur de vitesse du véhicule	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Lever le véhicule</li> <li>● La vitesse du véhicule est de 40 km/h</li> </ul>	Environ 2,3V★ 	E
				PBIB0531E	F
82	W	Capteur de détonation	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	Environ 2,5V	G
83	R/L	Capteur de pression du liquide de refroidissement	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● L'interrupteur de climatiseur et l'interrupteur de soufflerie sont tous deux sur MARCHE (Le compresseur fonctionne.)</li> </ul>	1,0 - 4,0V	H
				I	
84	Y/G	Capteur de température d'air d'admission	<b>[Moteur en marche]</b>	Environ 0 - 4,8V La tension de sortie varie en fonction de la température de l'air d'admission.	J
86	L	Masse du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 0V	K
90	W	Sortie du signal du capteur de position de la pédale de l'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée</li> </ul>	0,41 - 0,72V	L
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum</li> </ul>	Plus de 3 200mV	M
92	G/W	Sonde à oxygène chauffée 1	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Le régime moteur est de 2 000 tr/min.</li> </ul>	0 - environ 1,0V (change périodiquement)	
93	BR/Y	Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	<b>[Moteur en marche]</b>	Environ 0 - 4,8V La tension de sortie varie en fonction de la température du liquide de refroidissement.	
95	OR/B	Sonde à oxygène chauffée 2	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/min une fois les conditions suivantes réunies.</li> <li>● Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/min durant une minute et au ralenti durant une minute à vide.</li> </ul>	0 - environ 1,0V	

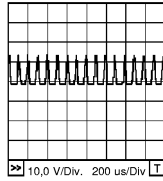
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (SANS EURO-OBDD)]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
101 102 103 104	R/B Y/B G/B L/B	Injecteur n°1 Injecteur n°2 Injecteur n°3 Injecteur n°4	<p><b>[Moteur en marche]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">PBIB0529E</p>
			<p><b>[Moteur en marche]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Le régime moteur est de 2 000 tr/mn</li> </ul>	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">PBIB0530E</p>
107	Y/R	Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission	<p><b>[Moteur en marche]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)</p>
			<p><b>[Moteur en marche]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Quand le régime moteur monte rapidement jusqu'à 2 000 tr/mn</li> </ul>	<p>Environ 4V - TENSION DE BATTERIE (11V - 14V)★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">PBIB0532E</p>
109 111	W W	Alimentation électrique de l'ECM	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
112	W/R	Relais de moteur de commande de papillon	<p><b>[Contact d'allumage sur OFF]</b></p> <p><b>[Contact d'allumage sur ON]</b></p>	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)</p> <p>0 - 1,0V</p>
113	W/B	Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
114	R	Moteur de commande de papillon (ouvert)	<p><b>[Contact d'allumage sur ON]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur en cours d'enfoncement</li> </ul>	<p>0 - 14V★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">PBIB0533E</p>

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (SANS EURO-OBDD)]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
115	B/Y	Masse du moteur de commande du papillon	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	Environ 0V
116	G	Moteur de commande de papillon (fermé)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur en cours de relâchement</li> </ul>	0 - 14V★ 

PBIB0534E

★: Tension moyenne pour le signal à impulsions (Le signal à impulsions réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

## Fonctions de CONSULT-II FONCTIONNEMENT

EBS00NEI

Mode de test de diagnostic	Fonction
Support travail	Les indications fournies par CONSULT-II dans ce mode permettent au mécanicien de procéder plus rapidement et avec plus de précision aux réglages de certains dispositifs.
Résultats de l'autodiagnostic	Les résultats de l'autodiagnostic comme le DTC de 1er parcours, les DTC et les données figées de 1er parcours ou les données figées peuvent être lus et effacés rapidement.*1
Contrôle de données	Le système autorise l'extraction des données d'entrée/sortie de l'ECM.
Contrôle de données (SPEC)	Le système autorise l'extraction des données d'entrée/sortie relatives aux spécifications du programme de base d'alimentation en carburant, du mélange air/carburant, de la valeur de réglage du mélange air/carburant ainsi qu'aux autres dispositifs de contrôle des données.
Test actif	Mode de test de diagnostic dans lequel CONSULT-II pilote certains actionneurs indépendamment de l'ECM et modifie un certain nombre de paramètres dans les limites de la plage indiquée.
Test de fonctionnement	Ce mode sert à informer les clients que leur véhicule nécessite diverses opérations de maintenance périodique.
Numéro de pièce de l'ECM	Les n° de référence de l'ECM peuvent être lus.

\*1 Les codes de diagnostic de dépollution suivants sont effacés lorsque la mémoire de l'ECM est effacée.

1. Codes de diagnostic de défaut
2. Codes de diagnostic de défaut de 1er parcours
3. Données figées
4. Données figées de 1er parcours
5. Autres

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

## COMPATIBILITE AVEC LES COMPOSANTS DE L'ECCS/LES SYSTEMES DE COMMANDE

Elément		MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC							
		SUPPORT DE TRAVAIL	RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC		CONTROLE DE DONNEES	CONTROLE DE DONNEES (SPEC)	TEST ACTIF		
			DTC*1	DONNEES FIGEES*2					
COMPOSANTS DE L'ECCS	ENTREE	Capteur de position de vilebrequin (POS)		×	×	×	×		
		Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)		×					
		Débitmètre d'air		×		×	×		
		Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur		×	×	×	×	×	
		Sonde à oxygène chauffée 1		×		×	×		
		Sonde à oxygène chauffée 2				×	×		
		Capteur de roue (signal de vitesse du véhicule)		×	×	×	×		
		Capteur de position de pédale d'accélérateur		×		×	×		
		Capteur de position de papillon		×		×	×		
		Capteur de température d'air d'admission				×	×		
		Capteur de détonation		×					
		Capteur de pression du liquide de refroidissement				×	×		
		Contact d'allumage (signal de démarrage)				×	×		
		Contact de position de papillon fermé (signal du capteur de position de pédale d'accélérateur)				×	×		
		Commande de climatisation				×	×		
		Contact de position de stationnement/ point mort (PNP)				×	×		
		Contact de feux de stop		×		×	×		
		Capteur de pression de direction assistée		×		×	×		
Tension de la batterie				×	×				
Signal de charge				×	×				



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

Elément		MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC						
		SUPPORT DE TRAVAIL	RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC		CONTROLE DE DONNEES	CONTROLE DE DONNEES (SPEC)	TEST ACTIF	
			DTC*1	DONNEES FIGEES*2				
COMPOSANTS DE L'ECCS	SORTIE	Injecteurs				×	×	×
	Transistor d'alimentation (calage de l'allumage)					×	×	×
	Relais de moteur de commande de papillon		×			×	×	
	Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP					×	×	×
	Relais de climatiseur					×	×	
	Relais de pompe à carburant	×				×	×	×
	Relais de ventilateur de refroidissement		×			×	×	×
	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1					×	×	
	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2					×	×	
	Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission					×	×	×
	Valeur de charge calculée			×		×	×	
	Electrovanne de commande VIAS					×	×	×

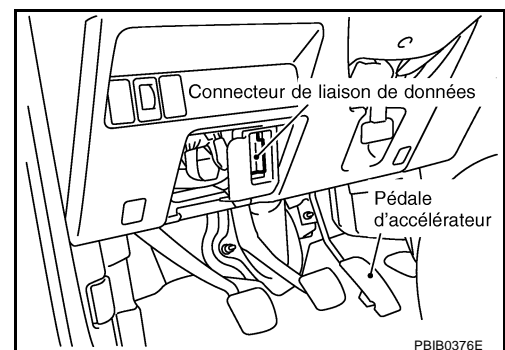
X : s'applique

\*1 : Ceci inclut les DTC de 1er parcours.

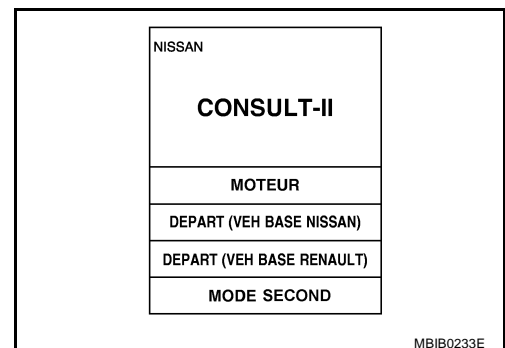
\*2 : Ce mode inclut les données figées de 1er parcours ou les données figées. Les paramètres sont affichés par CONSULT-II en mode de données figées uniquement si un DTC de 1er parcours ou un DTC est détecté. Pour plus de détails, se reporter à [EC-489](#).

## PROCEDURE D'INSPECTION AVEC CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Raccorder CONSULT-II au connecteur de liaison de données, qui se trouve sur le côté inférieur gauche du tableau de bord et près de la couverture de la boîte à fusibles.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.



- Appuyer sur DEPART (VEH BASE NISSAN).



- Appuyer sur MOTEUR.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (SANS EURO-OBDD)]

Si MOTEUR ne s'affiche pas, aller à [GI-36, "Circuit du connecteur de diagnostic \(DLC\) de CONSULT-II"](#).

SYSTEME DE SELECTION
MOTEUR

SEF995X

6. Effectuer chaque mode de test de diagnostic en fonction de chaque procédure d'entretien.

**Pour de plus amples informations, se reporter au manuel d'utilisation de CONSULT-II.**

SELECT MODE DIAG
SUPPORT DE TRAVAIL
RESULT AUTO-DIAG
CONTROLE DE DONNEES
CONTROLE DE DONNEES (SPEC)
TEST ACTIF
CONFIRMATION DTC ET SRT
N° PIECE BOIT CONTR

SEF824Y

## MODE SUPPORT TRAVAIL

### Intervention

INTERVENTION	CONDITION	UTILISATION
DETENTE PRESS D'ALIM	<ul style="list-style-type: none"><li>● LA POMPE A CARBURANT S'ARRETE LORSQUE L'ON APPUIE SUR DEPART PENDANT QUE LE MOTEUR TOURNE AU RALENTI. ACTIONNER LE DEMARREUR PLUSIEURS FOIS APRES CALAGE DU MOTEUR.</li></ul>	Lors du relâchement de la pression de carburant dans les canalisations de carburant
INITIALZ AIR RLNT BSE	<ul style="list-style-type: none"><li>● LE VOLUME D'AIR DE RALENTI QUI MAINTIENT LE MOTEUR DANS LES LIMITES SPECIFIEES EST MEMORISE DANS L'ECM.</li></ul>	Lors de l'initialisation du volume d'air de ralenti
COM AUTO INSTRUCT	<ul style="list-style-type: none"><li>● LE COEFFICIENT DE COMMANDE D'AUTO-INITIALISATION DE RICHESSE DU MELANGE REVIENT AU COEFFICIENT D'ORIGINE.</li></ul>	Lors du relâchement de la pression de carburant dans les canalisations de carburant
REG TR/MN RALENT CIBLE*	<ul style="list-style-type: none"><li>● MOTEUR AU RALENTI</li></ul>	Lors du réglage du régime de ralenti cible
AJ. LE CALAGE D'ALLUMAGE CIBLE*	<ul style="list-style-type: none"><li>● MOTEUR AU RALENTI</li></ul>	Lors du réglage du calage de l'allumage cible

\* : Cette fonction n'est pas nécessaire dans le cadre de la procédure d'entretien habituelle.

## MODE DE RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC

### Elément d'autodiagnostic

En ce qui concerne les éléments relatifs aux "DTC et DTC de 1er parcours", se reporter à [EC-1201, "INDEX POUR DTC"](#).

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (SANS EURO-OBDD)]

## Données figées et données figées de 1er parcours

Eléments de données figées*1	Description
CODE DIAG DEFAUT [PXXXX]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les composants/le système de commande de la gestion moteur ont un code de défaut, qui s'affiche sous la forme PXXXX. (Se reporter à <a href="#">EC-1201, "INDEX POUR DTC"</a>.)</li> </ul>
SYS CARB-R1	<ul style="list-style-type: none"> <li>"Statut du système d'injection" s'affiche lorsqu'un défaut est détecté.</li> <li>Affichage de l'un des modes suivants :            MODE 2 : boucle ouverte due à la détection d'un défaut de fonctionnement            MODE 3 : boucle ouverte due aux conditions de conduite (enrichissement de l'alimentation, enrichissement de la décélération)            MODE 4 : boucle fermée - utilisation de sonde(s) à oxygène chauffée(s) pour la régulation automatique de carburant            MODE 5 : boucle ouverte - ne satisfait pas aux conditions nécessaires à un fonctionnement en boucle ouverte</li> </ul>
VALEUR CHARGE CALC [%]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la valeur de charge calculée au moment de la détection d'un défaut.</li> </ul>
TEMP LIQ REFR [°C]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la température du liquide de refroidissement au moment de l'affichage de détection d'un défaut.</li> </ul>
S-COR AIR/CAR-R1 [%]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la correction de carburant à court terme lorsqu'un défaut est détecté.</li> <li>La correction à court terme du mélange de carburant représente une compensation dynamique ou instantanée du programme de base d'alimentation en carburant.</li> </ul>
L-COR AIR/CAR-R1 [%]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la correction de carburant à long terme au moment de la détection d'un défaut.</li> <li>La correction à long terme du mélange de carburant représente une compensation plus progressive du programme de base d'alimentation en carburant que la correction à court terme.</li> </ul>
TR/MN MOTEUR [tr/min]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage du régime moteur lorsqu'un défaut est détecté.</li> </ul>
VIT VEH [km/h]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la vitesse du véhicule lorsqu'un défaut est détecté.</li> </ul>
PLAN CAR BASE [ms]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage du barème de consommation au moment de la détection d'un défaut.</li> </ul>
CAP TEMP ADMI [°C]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la température de l'air d'admission lors de la détection d'un dysfonctionnement.</li> </ul>

\*1 : Les éléments sont les mêmes que ceux des données figées de 1er parcours.

## MODE DE CONTROLE DE DONNEES

### Élément contrôlé

× : s'applique

Élément surveillé [unité]	SIGNAUX ENTRE ECM	SIGNAUX PRINCIPAUX	SIG COMMUNICATION	Description	Remarques
TR/MN MOT [tr/min]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Indique le régime moteur calculé à partir des signaux en provenance du capteur de position du vilebrequin (POS) et du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La précision diminue si le régime moteur descend en deçà du régime de ralenti.</li> <li>Si le signal est interrompu alors que le moteur tourne, le système risque d'indiquer une valeur anormale.</li> </ul>
DEBITMETRE-R1 [V]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la tension du signal transmis par le capteur du débitmètre d'air.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur est indiquée.</li> </ul>
CAP TEMP MOT [°C]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la température du liquide de refroidissement du moteur (déterminée par la tension du signal du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si le circuit du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur est ouvert ou en court-circuit, l'ECM passe en mode sans échec. Affichage de la température du liquide de refroidissement du moteur déterminée par l'ECM.</li> </ul>

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

Elément surveillé [unité]	SIGNA UX ENTRE E ECM	SIGNA UX PRIN- CIPAU X	SIG COM- MUNIC CAN	Description	Remarques
S/O2 CH1 (R1) [V]	×	×		● Affichage de la tension du signal de la sonde à oxygène chauffée 1.	
S/O2 CH2 (R1) [V]	×	×		● Affichage de la tension du signal de la sonde à oxygène chauffée 2.	
MTR S/O2 CH1 (R1) [RICH/PAUV]	×	×		● Affichage du signal de la sonde à oxygène chauffée 1 durant le contrôle de régulation automatique du rapport air-carburant : RICH ... signifie que le mélange est devenu riche et que le système de gestion tend vers un mélange plus pauvre. PAUV ... signifie que le mélange est devenu pauvre et que le système de gestion tend vers un mélange plus riche.	● Après avoir mis le contact d'allumage sur ON, RICH s'affiche jusqu'à ce que la commande de régulation automatique de la richesse du mélange commence. ● Lorsque le dispositif de régulation automatique du mélange air-carburant est verrouillé, la valeur obtenue juste immédiatement avant son verrouillage s'affiche en continue.
MTR S/O2 CH2 (R1) [RICH/PAUV]	×			● Affichage du signal de la sonde à oxygène chauffée 2 : RICH ... signifie que la teneur en oxygène en aval du catalyseur à 3 voies est relativement faible. PAUV ... signifie que la teneur en oxygène en aval du catalyseur à 3 voies est relativement élevée.	● Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur est indiquée.
CAP VIT VEHIC [km/h]	×	×		● Affichage de la vitesse du véhicule calculée à partir du signal de capteur de vitesse du véhicule.	
TENS BATTERIE [V]	×	×		● Affichage de la tension d'alimentation électrique de l'ECM.	
CAP ACC 1 [V]	×	×		● Affichage de la tension du signal du capteur de position de pédale d'accélérateur.	
CAP ACC 2 [V]	×				
CAP PAPILLON 1 [V]	×	×		● Affichage de la tension de signal transmis par le capteur de position de papillon.	
CAP PAPILLON 2 [V]	×				
CAP TEMP ADMI [°C]	×	×		● Indication de la température d'air d'admission (déterminée par la tension du signal du capteur de température d'air d'admission).	
SIGNAL DEMAR [MAR/ARR]	×	×		● Indication de l'état de [MAR/ARR] du signal de démarreur.	● Après avoir démarré le moteur, [ARR] s'affiche quel que soit le signal de démarreur.
POSIT RALENTI [MAR/ARR]	×	×		● Indication de la position de ralenti [MAR/ARR] calculée par l'ECM en fonction du signal du capteur de position de pédale d'accélérateur.	
SIGNAL CLIMAT [MAR/ARR]	×	×		● Indique l'état [MAR/ARR] de la commande de climatisation tel que déterminé par le signal de climatiseur.	
CON NEUTRE [MAR/ARR]	×	×		● Indique l'état [MAR/ARR] sur la base du signal du contact de position de stationnement/point mort (PNP).	

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

Elément surveillé [unité]	SIGNA UX ENTRE E ECM	SIGNA UX PRIN- CIPAU X	SIG COM- MUNIC CAN	Description	Remarques
SIG DIR ASSIS [MAR/ARR]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Condition [MAR/ARR] du système de direction assistée (déterminé en fonction de la tension du signal du signal du capteur de pression de direction assistée) est indiquée.</li> </ul>	
SIGNAL CHARGE [MAR/ARR]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indique l'état [MAR/ARR] du signal de charge électrique. MAR ... L'interrupteur de désembuage de lunette arrière fonctionne et/ou la commande d'éclairage est en 2ème position. ARR ... Le commutateur de désembuage de lunette arrière et la commande d'éclairage sont tous deux sur ARRET/OFF.</li> </ul>	
CON ALLUMAGE [MAR/ARR]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de l'état [MAR/ARR] du contact d'allumage.</li> </ul>	
INT VENT CHAUFF [MAR/ ARR]	×			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de l'état [MAR/ARR] déterminé à partir du signal transmis par la commande de ventilateur de chauffage.</li> </ul>	
CONT FREIN [MAR/ARR]	×			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indique l'état [MAR/ARR] à partir du signal du contact de feux de stop.</li> </ul>	
IMPUL INJ-R1 [ms]		×		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de la durée réelle des impulsions d'injection de carburant compensées par l'ECM en fonction des signaux d'entrée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur calculée est indiquée.</li> </ul>
PLAN CAR BASE [ms]		×		<ul style="list-style-type: none"> <li>● "Programme de carburant de base" indique la durée d'impulsion de l'injection de carburant programmée dans l'ECM, avant toute correction à bord.</li> </ul>	
CALAGE ALLUM [APMH]		×		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication du calage de l'allumage calculé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur est indiquée.</li> </ul>
ALPHA A/CARB- B1 [%]		×		<ul style="list-style-type: none"> <li>● La valeur moyenne du facteur de correction par régulation automatique du mélange air/carburant par cycle est indiquée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur est indiquée.</li> <li>● Ces données comprennent également les données destinées à la commande d'initialisation du rapport air/carburant.</li> </ul>
VALEUR CHARGE CALC [%]				<ul style="list-style-type: none"> <li>● La valeur de charge calculée indique la valeur du flux d'air divisé par le flux d'air le plus élevé.</li> </ul>	
DEBIT D'AIR [g.ms]				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication du débit d'air calculé par l'ECM en fonction de la tension du signal délivrée par le débitmètre d'air.</li> </ul>	
S/COM/VOL PURG [%]				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de l'état de l'électrovanne de commande volume de cartouche EVAP calculé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée.</li> <li>● L'ouverture augmente avec la valeur.</li> </ul>	
REG SPP ADM (R1) [°CA]				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indique [°CA] de l'angle d'avance de l'arbre à cames d'admission.</li> </ul>	

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

Elément surveillé [unité]	SIGNA UX ENTRE E ECM	SIGNA UX PRIN- CIPAU X	SIG COM- MUNIC CAN	Description	Remarques
SOL SPP ADM (R1) [%]				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de l'état de commande de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée). MAR ... La commande de réglage des soupapes d'admission fonctionne. ARR ... La commande de réglage des soupapes d'admission ne fonctionne pas.</li> </ul>	
EV COM VIAS [MAR/ARR]				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de l'état de commande de l'électrovanne de commande VIAS (déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée). MAR ... L'électrovanne de commande VIAS fonctionne. ARR ... L'électrovanne de commande VIAS ne fonctionne pas.</li> </ul>	
RELAIS CLIMAT [MAR/ARR]		×		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de l'état de la commande du relais du climatiseur (déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée).</li> </ul>	
REL POMP ALI [MAR/ARR]		×		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de l'état de la commande du relais de la pompe à carburant déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée.</li> </ul>	
RLS PAP [MAR/ ARR]				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de l'état de la commande du relais de moteur de commande de papillon déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée.</li> </ul>	
VENTIL RADIA- TEUR [HAUT/BAS/ARR]				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de l'état du ventilateur de refroidissement (déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée). HAUT ... Fonctionnement à vitesse rapide BAS ... Fonctionnement à vitesse lente ARR ... Stop</li> </ul>	
CH S/O2 CH1 (R1) [MAR/ARR]				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de l'état [MAR/ARR] du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1, déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée.</li> </ul>	
CH S/O2 CH2 (R1) [MAR/ARR]				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de l'état [MAR/ARR] du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 déterminée par l'ECM en fonction des signaux d'entrée.</li> </ul>	
INITIAL VOL AIR RLNT [UNCMPLT/ TERMINE]				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Affichage de l'état de l'initialisation du volume d'air de ralenti. UNCMPLT ... L'initialisation du volume d'air de ralenti n'a pas encore été effectuée. TERMINE... L'initialisation du volume d'air de ralenti a été effectuée avec succès.</li> </ul>	
COURS APRES TEMOIN [km]				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Distance parcourue alors que le témoin de défaut est activé.</li> </ul>	

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

Elément surveillé [unité]	SIGNA UX ENTRE E ECM	SIGNA UX PRIN- CIPAU X	SIG COM- MUNIC CAN	Description	Remarques
CAP PRESS CLIM [V]				<ul style="list-style-type: none"> <li>La tension du signal du capteur de pression du liquide de refroidissement est affichée.</li> </ul>	
Tension [V]				<ul style="list-style-type: none"> <li>Tension, fréquence ou cycle de service ou largeur d'impulsion mesurés par la sonde.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li># s'affiche uniquement si l'élément ne peut pas être mesuré.</li> <li>Les données accompagnées du signe # sont provisoires. Elles sont identiques aux données mesurées précédemment.</li> </ul>
Fréquence [ms], [Hz] ou [%]					
SERVICE-HAUT					
SERVICE-BAS					
GRA AMP IMP					
PET AMP IMP					
COMM CAN [BON/MAUVAIS]			×	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indique l'état de communication de la ligne de communication CAN.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ces éléments ne sont pas affichés en mode SELECTION DU MENU.</li> </ul>
CIRC CAN 1 [BON/INCON]			×		
CIRC CAN 2 [BON/INCON]			×		
CIRC CAN 3 [BON/INCON]			×		
CIRC CAN 4 [BON/INCON]			×		
CIRC CAN 5 [BON/INCON]			×		

**NOTE:**

- Tout élément contrôlé qui ne correspond pas au véhicule diagnostiqué est automatiquement effacé de l'affichage.

## MODE DE CONTROLE DE DONNEES (SPEC)

### Elément contrôlé

Elément surveillé [unité]	Signau x d'entré e de l'ECM	Signau x princi- paux	Description	Remarques
TR/MN MOT [tr/min]	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Indication du régime moteur calculé à partir du signal transmis par le capteur de position du vilebrequin (POS).</li> </ul>	
DEBITMETRE-R1 [V]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la tension du signal de spécification du débitmètre d'air.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lorsque le moteur tourne, la gamme de spécification est indiquée.</li> </ul>
PLAN CAR BASE [ms]			<ul style="list-style-type: none"> <li>"Programme de carburant de base" indique la durée d'impulsion de l'injection de carburant programmée dans l'ECM, avant toute correction à bord.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lorsque le moteur tourne, la gamme de spécification est indiquée.</li> </ul>
ALPHA A/CARB-R1 [%]		×	<ul style="list-style-type: none"> <li>La valeur moyenne du facteur de correction par régulation automatique du mélange air/carburant par cycle est indiquée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lorsque le moteur tourne, la gamme de spécification est indiquée.</li> <li>Ces données comprennent également les données destinées à la commande d'initialisation du rapport air/carburant.</li> </ul>

**NOTE:**

- Tout élément contrôlé qui ne correspond pas au véhicule diagnostiqué est automatiquement effacé de l'affichage.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (SANS EURO-OBDD)]

## MODE DE TEST ACTIF

### Élément d'essai

ELEMENT DE TEST	CONDITION	EVALUATION	ELEMENT A VERIFIER (REMISE EN ETAT)
INJECTION CARBUR	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : retour à la condition de défaut originale</li> <li>● Modifier la quantité de carburant injecté à l'aide de CONSULT-II.</li> </ul>	Si le symptôme disparaît, consulter ELEMENT A VERIFIER.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau et connecteurs</li> <li>● Injecteurs de carburant</li> <li>● Sonde à oxygène chauffée 1</li> </ul>
CALAGE ALLUM	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : retour à la condition de défaut originale</li> <li>● Lampe stroboscopique : fixée</li> <li>● Retarder le calage de l'allumage au moyen de CONSULT-II.</li> </ul>	Si le symptôme disparaît, consulter ELEMENT A VERIFIER.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Réaliser "Initialisation du volume d'air de ralenti".</li> </ul>
EQUILIBR PUIS-SANCE	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.</li> <li>● Commande de climatisation sur ARRÊT</li> <li>● Mettre le levier de changement de vitesses sur N.</li> <li>● Couper successivement chacun des signaux des injecteurs à l'aide de CONSULT-II.</li> </ul>	Le moteur tourne mal ou s'arrête.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau et connecteurs</li> <li>● Compression</li> <li>● Injecteurs de carburant</li> <li>● Transistor d'alimentation</li> <li>● Bougies d'allumage</li> <li>● Bobines d'allumage</li> </ul>
VENTIL RADIA-TEUR	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contact d'allumage : ON</li> <li>● Mettre le ventilateur de refroidissement sur MARCHÉ et ARRÊT à l'aide de CONSULT-II.</li> </ul>	Le ventilateur de refroidissement tourne, puis s'arrête.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau et connecteurs</li> <li>● Relais de ventilateur de refroidissement</li> <li>● Moteur de ventilateur de refroidissement</li> </ul>
TEMP LIQ REFR	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : retour à la condition de défaut originale</li> <li>● Modifier la température du liquide de refroidissement du moteur à l'aide de CONSULT-II.</li> </ul>	Si le symptôme disparaît, consulter ELEMENT A VERIFIER.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau et connecteurs</li> <li>● Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur</li> <li>● Injecteurs de carburant</li> </ul>
RELAIS POMPE D'ALIM	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)</li> <li>● Mettre le relais de la pompe à carburant sur MARCHÉ et ARRÊT à l'aide de CONSULT-II et écouter le bruit de fonctionnement.</li> </ul>	Le relais de la pompe à carburant en carburant émet un bruit de fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau et connecteurs</li> <li>● Relais de pompe à carburant</li> </ul>
EV COM VIAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contact d'allumage : ON</li> <li>● Mettre l'électrovanne sur MAR et ARR avec CONSULT-II et écouter le bruit de fonctionnement.</li> </ul>	L'électrovanne émet un bruit de fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau et connecteurs</li> <li>● Electrovanne</li> </ul>
SOUP COM VOL PURG	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : après avoir chauffé le moteur, monter le moteur à 1 500 tr/min.</li> <li>● Modifier le pourcentage d'ouverture de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP à l'aide de CONSULT-II.</li> </ul>	Le régime moteur évolue en fonction du taux d'ouverture.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau et connecteurs</li> <li>● Electrovanne</li> </ul>
ANGLE ASSIGN V/T	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : retour à la condition de défaut originale</li> <li>● Modifier le réglage des soupapes d'admission à l'aide de CONSULT-II.</li> </ul>	Si le symptôme disparaît, consulter ELEMENT A VERIFIER.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau et connecteurs</li> <li>● Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission</li> </ul>



### DIAGNOSTIC EN TEMPS REEL EN MODE DE CONTROLE DE DONNEES (ENREGISTREMENT DES DONNEES DU VEHICULE)

#### Description

CONSULT-II a deux types de déclenchement qui peuvent être sélectionnés en appuyant sur CONFIG dans le mode CONTROLE DE DONNEES.

#### 1. ENCLEN AUTO (déclenchement automatique) :

- Le défaut est identifié en temps réel sur l'écran de CONSULT-II. Autrement dit, le DTC/DTC de 1er parcours et l'élément de défaut sont affichés si l'ECM détecte le défaut.

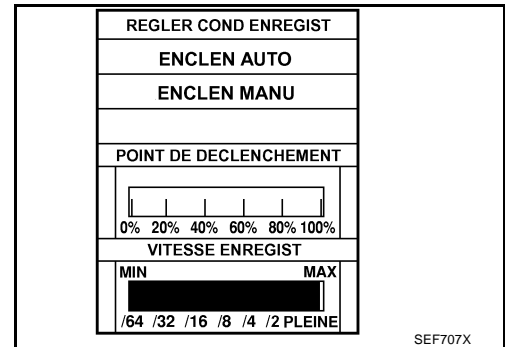
Au moment où un défaut est détecté par l'ECM, CONTROLE est remplacé par "Enregistrement données ... xx%" sur l'écran CONTROLE DE DONNEES, comme indiqué à droite, et la donnée consécutive à la détection de défaut est enregistrée. Puis, lorsque le pourcentage a atteint 100%, l'écran DIAG TEMPS REEL apparaît. Si on appuie sur STOP durant "Enregistrement des données ... xx%", l'écran DIAG TEMPS REEL apparaît également.

Le temps et la vitesse d'enregistrement après la détection du défaut peuvent être modifiés à l'aide de "Point de déclenchement" et de "Vitesse d'enregistrement". Se reporter au manuel d'utilisation de CONSULT-II.

#### 2. ENCLEN MANU (déclenchement manuel) :

- Le DTC/DTC de 1er parcours et l'élément de défaut ne s'affichent pas automatiquement sur l'écran de CONSULT-II même si l'ECM détecte un défaut.

Les données peuvent être contrôlées continuellement même si un défaut est détecté.



#### Fonctionnement

#### 1. ENCLEN AUTO

- Lorsqu'on essaye de détecter le DTC/DTC de 1er parcours en réalisant une "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)", veiller à sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO). Les données peuvent être contrôlées continuellement même si un défaut est détecté.

- Lors de la recherche des causes possibles, CONSULT-II doit être réglé en mode CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO), particulièrement lorsque le défaut est intermittent.

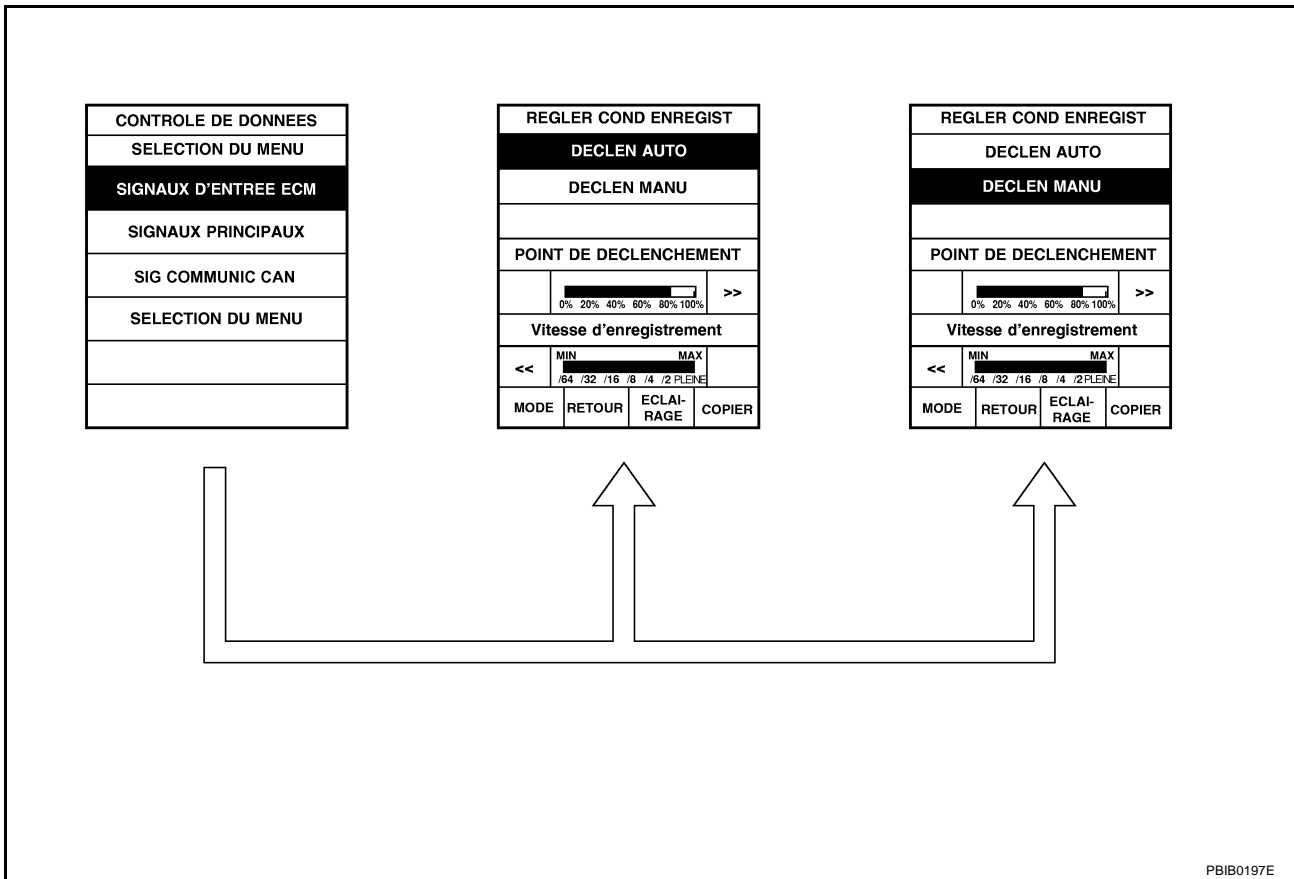
Lorsque l'inspection du circuit est effectuée en secouant avec précaution (ou en tordant) les connecteurs, pièces ou faisceau suspects selon la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)", le DTC/DTC de 1er s'affiche dès qu'un défaut est détecté. (Se reporter à "Essais de simulation de défaut" dans [GI-24. "Comment effectuer un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"](#) .)

#### 2. ENCLEN MANU

- Si le défaut s'affiche dès que CONTROLE DE DONNEES est sélectionné, réinitialiser CONSULT-II sur ENCLEN MANU. En sélectionnant ENCLEN MANU, on peut surveiller et enregistrer les données. Les données peuvent être utilisées pour d'autres diagnostics, tels que la comparaison avec la valeur obtenue dans des conditions normales de fonctionnement.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (SANS EURO-OBDD)]



PBIB0197E

## Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00NEJ

Remarques :

- Les données spécifiées sont des valeurs de référence.
- Les données spécifiées sont des valeurs de sortie/d'entrée qui sont détectées ou fournies par l'ECM au connecteur.
- \* Les données spécifiées peuvent ne pas être directement reliées à leurs composants signaux/valeurs/applications.
  - i.e. Régler la distribution d'allumage avec une lampe stroboscopique avant de contrôler la distribution CALAGE ALLUM, parce que le contrôle peut montrer la donnée de spécification au lieu de régler la distribution d'allumage aux données de spécification. CALAGE ALLUM contrôle les données calculées par l'ECM suivant les signaux du capteur de position de l'arbre à cames et des autres capteurs liés au calage de l'allumage.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION	CARACTERISTIQUES
TR/MN MOT	● Faire tourner le moteur et comparer l'indication du compte-tours avec la valeur affichée par CONSULT-II.	Vitesse presque identique à celle indiquée par le compte-tours.
DEBITMETRE-R1	● Moteur : une fois le moteur chaud ● Commande de climatisation : ARRET ● Levier de changement de vitesse : N ● A vide	Ralenti Env. 1,0 - 1,5V
		2 500 tr/min Env. 1,6 - 2,0V
PLAN CAR BASE	● Moteur : une fois le moteur chaud ● Levier de changement de vitesse : N	Ralenti 2,5 - 3,5 ms
	● Commande de climatisation : ARRET ● A vide	2 000 tr/mn 2,5 - 3,5 ms
ALPHA A/CARB-R1	● Moteur : une fois le moteur chaud	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min 54% - 155%
CAP TEMP MOT	● Moteur : une fois le moteur chaud	Plus de 70°C

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

ELEMENT DE CON- TROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES	
S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min	0 - 0,3V ↔ env. 0,6 - 1,0V	A
S/O2 CH2 (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud ● Régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/min pendant une minute et au ralenti pendant une minute à vide	Montée rapide du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/min.	0 - 0,3V ↔ env. 0,6 - 1,0V	EC
MTR S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min	PAUVRE ↔ RICHE Change plus de 5 fois en 10 secondes	C
MTR S/O2 CH2 (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud ● Régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/min pendant une minute et au ralenti pendant une minute à vide	Montée rapide du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/min.	PAUVRE ↔ RICHE	D
CAP VIT VEH	● Faire tourner les roues motrices et comparer l'indication du compteur de vitesse avec la valeur affichée par CONSULT-II.		Vitesse presque identique à celle indiquée par le compteur de vitesse.	E
TENSION BATTE- RIE	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)		11 - 14V	F
CAP ACC 1	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,41 - 0,72V	G
		Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	3,2 - 4,9V	H
CAP ACC 2*2	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,15 - 0,98V	I
		Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	2,98 - 4,9V	J
CAP PAPILLON 1 CAP PAPILLON 2*2	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) ● Levier de changement de vitesse : D (modèles avec T/A) 1ère (modèles avec T/M)	Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	Plus de 0,36V	K
		Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	Moins de 4,75V	L
SIGNAL DEMAR	● Contact d'allumage : ON → START → ON		ARR → MAR → ARR	M
POSIT RALENTI	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	MAR	
		Pédale d'accélérateur légèrement enfoncée	ARR	
SIGNAL CLIMAT	● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.	Commande de climatisation : ARRET	ARR	
		Commande de climatisation : MARCHE (Le compresseur fonctionne.)	MAR	
CON NEUTRE	● Contact d'allumage : ON	Levier de changement de vitesse : P ou N (modèles avec T/A) Point mort (modèles avec T/M)	MAR	
		Levier de changement de vitesse : sauf ci-dessus	ARR	
SIG DIR ASSIS	● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.	Le volant de direction est en position position neutre (direction avant)	ARR	
		Volant braqué.	MAR	

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (SANS EURO-OBDD)]

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
SIGNAL CHARGE	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contact d'allumage : ON</li> </ul>	L'interrupteur de désembuage de lunette arrière est sur MARCHE et/ou la commande d'éclairage est sur la 2ème position.	MAR
		L'interrupteur de désembuage de lunette arrière est sur ARRET et la commande d'éclairage est sur OFF.	ARR
CON ALLUMAGE	● Contact d'allumage : ON → OFF → ON		MAR → ARR → MAR
INT VENT CHAUFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.</li> </ul>	Le ventilateur du chauffage fonctionne.	MAR
		Le ventilateur du chauffage ne fonctionne pas	ARR
CONT FREIN	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contact d'allumage : ON</li> </ul>	Pédale de frein entièrement relâchée	ARR
		Pédale de frein légèrement enfoncée	MAR
IMPUL INJ-R1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Levier de changement de vitesse : N</li> <li>● Commande de climatisation : ARRET</li> <li>● A vide</li> </ul>	Ralenti	2,0 ms - 3,0 ms
		2 000 tr/mn	1,9 ms - 2,9 ms
CALAGE ALLUM	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Levier de changement de vitesse : N</li> <li>● Commande de climatisation : ARRET</li> <li>● A vide</li> </ul>	Ralenti	T/M : 12° - 16° avant PMH T/A : 14° - 18° avant PMH
		2 000 tr/mn	25° - 45° avant PMH
VALEUR CHARGE CALC	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Levier de changement de vitesse : N</li> <li>● Commande de climatisation : ARRET</li> <li>● A vide</li> </ul>	Ralenti	10% - 35%
		2 500 tr/min	10% - 35%
DEBIT D'AIR	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Levier de changement de vitesse : N</li> <li>● Commande de climatisation : ARRET</li> <li>● A vide</li> </ul>	Ralenti	1,0 - 4,0 g.ms
		2 500 tr/min	4,0 - 10,0 g.m/sec
S/COM/VOL PURG	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Levier de changement de vitesse : N</li> <li>● Commande de climatisation : ARRET</li> <li>● A vide</li> </ul>	Ralenti	0%
		2 000 tr/mn	20 % - 30 %

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

ELEMENT DE CON- TROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES	A
REG SPP ADM (R1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Levier de changement de vitesse : N</li> <li>● Commande de climatisation : ARRET</li> <li>● A vide</li> </ul>	Ralenti	-5° - 5°C	EC
		Quand le régime moteur monte rapidement jusqu'à 2 000 tr/mn	Env. 0° - 20°C	
SOL SPP ADM (R1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Levier de changement de vitesse : N</li> <li>● Commande de climatisation : ARRET</li> <li>● A vide</li> </ul>	Ralenti	0% - 2%	D
		Quand le régime moteur monte rapidement jusqu'à 2 000 tr/mn	Env. 0% - 50%	E
EV COM VIAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> </ul>	Ralenti	ARR	F
		Plus de 5 000 tr/min	MAR	
RELAIS CLIMAT	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.</li> </ul>	Commande de climatisation : ARRET	ARR	G
		Commande de climatisation : MARCHE (Le compresseur fonctionne.)	MAR	
REL POMP ALI	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON</li> <li>● Le moteur tourne ou démarre</li> </ul>		MAR	H
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sauf conditions ci-dessus</li> </ul>		ARR	
RLS PAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contact d'allumage : ON</li> </ul>		MAR	I
VENTIL RADIA- TEUR	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.</li> <li>● Commande de climatisation : ARRET</li> </ul>	La température du liquide de refroidissement du moteur est de 94°C maximum	ARR	J
		La température du liquide de refroidissement du moteur est comprise entre 95 °C et 104 °C.	BAS	K
		La température du liquide de refroidissement du moteur est de 105°C minimum	HAUT	
CH S/O2 CH1 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Régime moteur : inférieur à 3 600 tr/mn</li> </ul>		MAR	L
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn</li> </ul>		ARR	
CH S/O2 CH2 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime moteur : en-dessous de 3 600 tr/min dans les conditions suivantes.</li> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/min pendant une minute et au ralenti pendant une minute à vide</li> </ul>		MAR	M
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn</li> </ul>		ARR	
COURS APRES TEMOIN	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contact d'allumage : ON</li> </ul>	Le véhicule a roulé une fois le témoin de défaut allumé.	0 - 65 535 km	
CAP PRESS CLIM	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)</li> </ul>		Env. 0V	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : ralenti</li> <li>● Commande de climatisation : ARRET</li> </ul>		1,0 - 4,0V	

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
COMM CAN *1	● Contact d'allumage : ON	BON
CIRC CAN 1*1		BON
CIRC CAN 2*1		BON
CIRC CAN 3*1		INCONNU
CIRC CAN 4*1		INCONNU
CIRC CAN 5*1		INCONNU

\*1 : Ces éléments ne s'appliquent pas aux modèles avec T/M.

2\* : le signal du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur et le signal de capteur 2 de position de papillon sont convertis par l'ECM de manière interne. Ils diffèrent donc du signal de tension des bornes de l'ECM.

## Graphique de référence du capteur principal en mode de contrôle de données

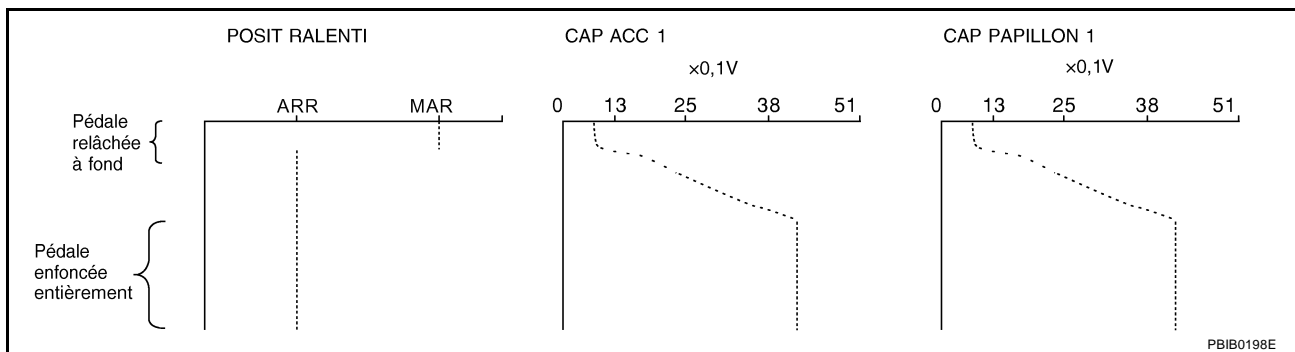
EBS00NEK

Voici les principaux graphiques de référence des capteurs en mode CONTROLE DE DONNEES.

### POSIT RALENTI, CAP ACC 1, CAP PAPILLON 1

Ci-dessous se trouvent les données de POSIT RALENTI, CAP ACC 1 et CAP PAPILLON 1 lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée avec le contact d'allumage sur ON et le levier de changement de vitesse sur D (modèles avec T/A) ou en 1ère (modèles avec T/M).

Le signal de CAP ACC 1 et CAP PAPILLON 1 doit augmenter progressivement sans aucune baisse intermittente ou augmenter une fois que POSIT RALENTI est passé de MAR à ARR.



PBIB0198E

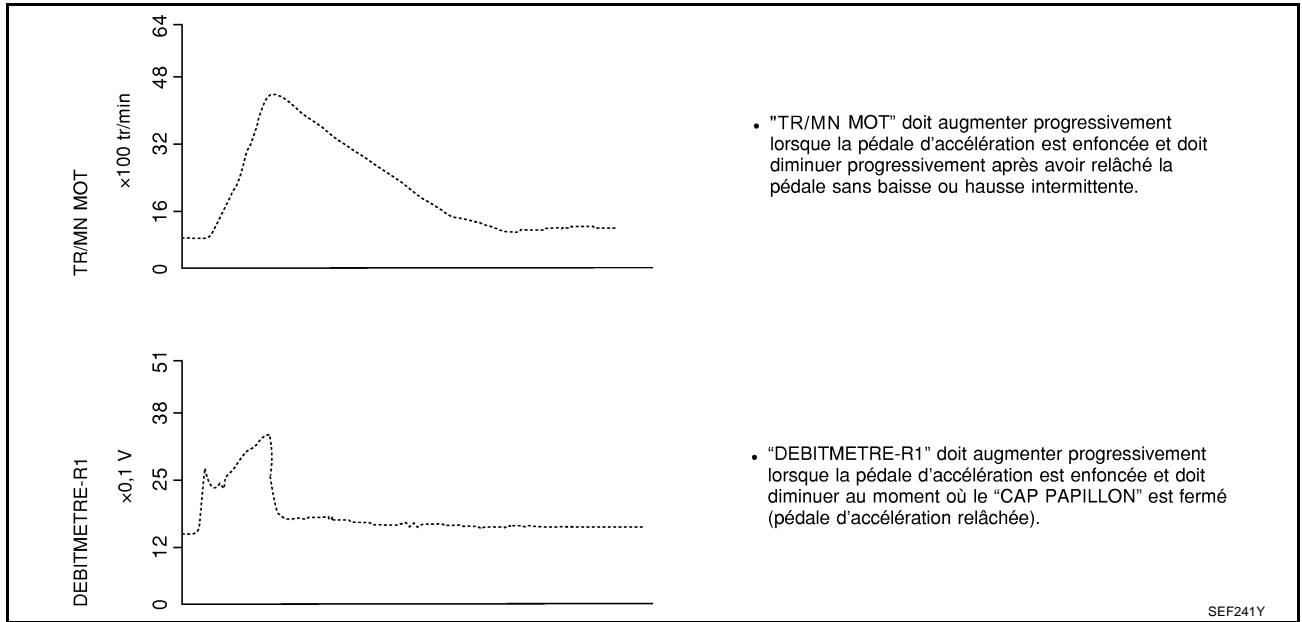
### TR/MN MOT, DEBITMETRE-R1, CAP PAPILLON 1, S/O2 CH2 (R1), S/O2 CH1 (R1), IMPUL INJ-R1

Ci-dessous se trouvent les données pour TR/MN MOT, DEBITMETRE-R1, CAP PAPILLON 1, S/O2 CH2 (R1), S/O2 CH1 (R1) et IMPUL INJ-R1 lors de l'emballement rapide du moteur jusqu'à 4 800 tr/min à vide après avoir chauffé le moteur jusqu'à une température de fonctionnement normale.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

Chaque valeur sert de référence, la valeur exacte peut varier.



A

EC

C

D

E

F

G

H

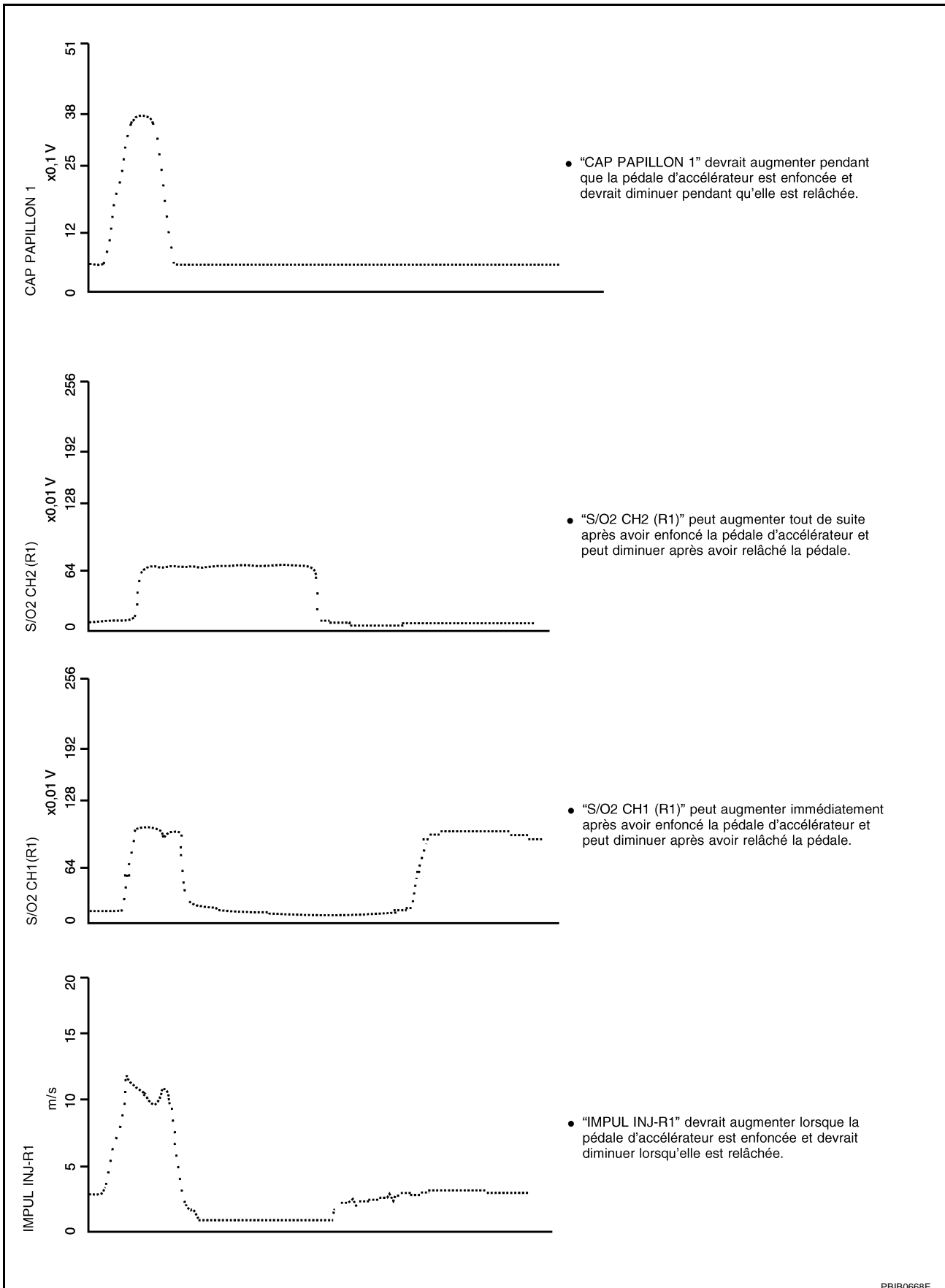
I

J

K

L

M



PBIB0668E



# DIAGNOSTIC DES DEFAUT - VALEUR DE SPECIFICATION [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

## DIAGNOSTIC DES DEFAUT - VALEUR DE SPECIFICATION

PFP:00031

### Description

EBS00NEL

La valeur de spécification (SP) indique la tolérance de la valeur qui est affichée dans le mode CONTROLE DE DONNEES (SPEC) de CONSULT-II pendant un fonctionnement normal du système de gestion moteur. Lorsque la valeur indiquée dans le mode CONTROLE DE DONNEES (SPEC) est dans la fourchette des spécifications SP, le système de gestion moteur est confirmé comme bon. Lorsque la valeur indiquée dans le mode CONTROLE DE DONNEES (SPEC) n'est pas dans la fourchette de spécification SP, le système de gestion moteur peut avoir un ou plusieurs défauts.

La valeur SP sert à détecter les défauts affectant le système de gestion du moteur, mais elle ne déclenche pas l'allumage du témoin de défaut.

La valeur SP s'affiche pour les trois éléments suivants :

- PLAN CAR BASE (largeur d'impulsion de l'injection de carburant programmée dans l'ECM, avant toute correction à bord sur le véhicule)
- ALPHA A/CARB-R1 (valeur moyenne du facteur de correction par régulation automatique du mélange air-carburant par cycle)
- DEBITMETRE-R1 (tension de signal du débitmètre d'air)

### Conditions d'essai

EBS00NEM

- Kilométrage effectué : plus de 5 000 km
- Pression atmosphérique : 98,3 - 104,3 kPa (0,983 - 1,043 bar, 1,003 - 1,064 kg/cm<sup>2</sup>)
- Température de l'air ambiant : 20 - 30°C
- Température du liquide de refroidissement du moteur : 75 - 95°C
- Transmission : réchauffement\*1
- Charge électrique : non appliquée\*2
- Régime moteur : ralenti

\*1 : Pour les modèles avec T/A, une fois le moteur amené à sa température normale de fonctionnement, conduire le véhicule jusqu'à ce que CAP TEMP LIQ (signal du capteur de température de liquide de T/A) indique plus de 60°C.

Pour les modèles avec T/M, une fois le moteur amené à sa température normale de fonctionnement, conduire le véhicule pendant 5 minutes.

\*2 : L'interrupteur de désembuage de lunette arrière, la commande de climatisation et la commande d'éclairage sont sur ARRET/OFF. Le volant est dans la position droit devant.

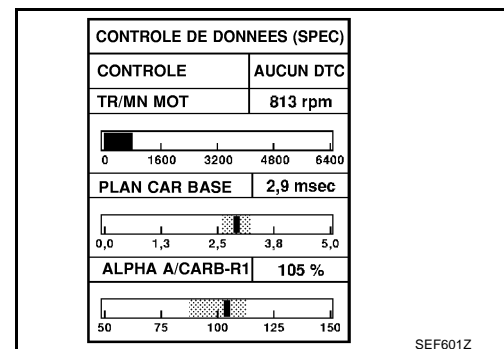
### Procédure d'inspection

EBS00NEN

#### NOTE:

En mode CONTROLE DE DONNEES (SPEC), exécuter les opérations requises après avoir sélectionné l'échelle maximale d'affichage.

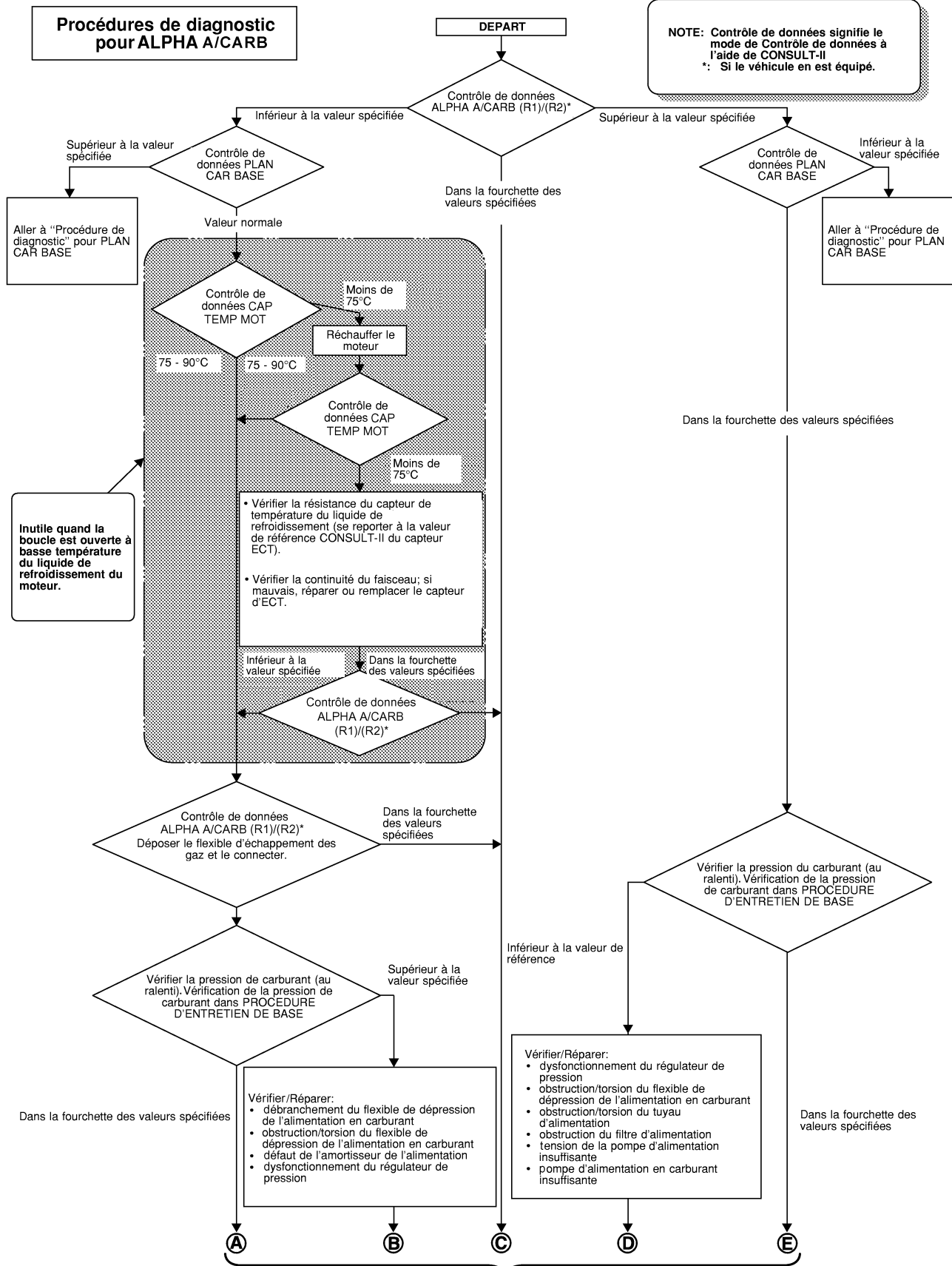
1. Effectuer [EC-503, "Procédure d'inspection de base"](#) .
2. Confirmer que les conditions d'essai indiquées ci-dessus sont réunies.
3. Sélectionner au moyen de CONSULT-II les options PLAN CAR BASE, ALPHA A/CARB-R1 et DEBITMETRE-R1 en mode CONTROLE DE DONNEES (SPEC).
4. S'assurer que les éléments à surveiller se situent dans les limites de la plage des valeurs spécifiées.
5. Si MAUVAIS, aller à [EC-546, "Procédure de diagnostic"](#) .



# DIAGNOSTIC DES DEFAUT - VALEUR DE SPECIFICATION [QR25 (SANS EURO-OBD)]

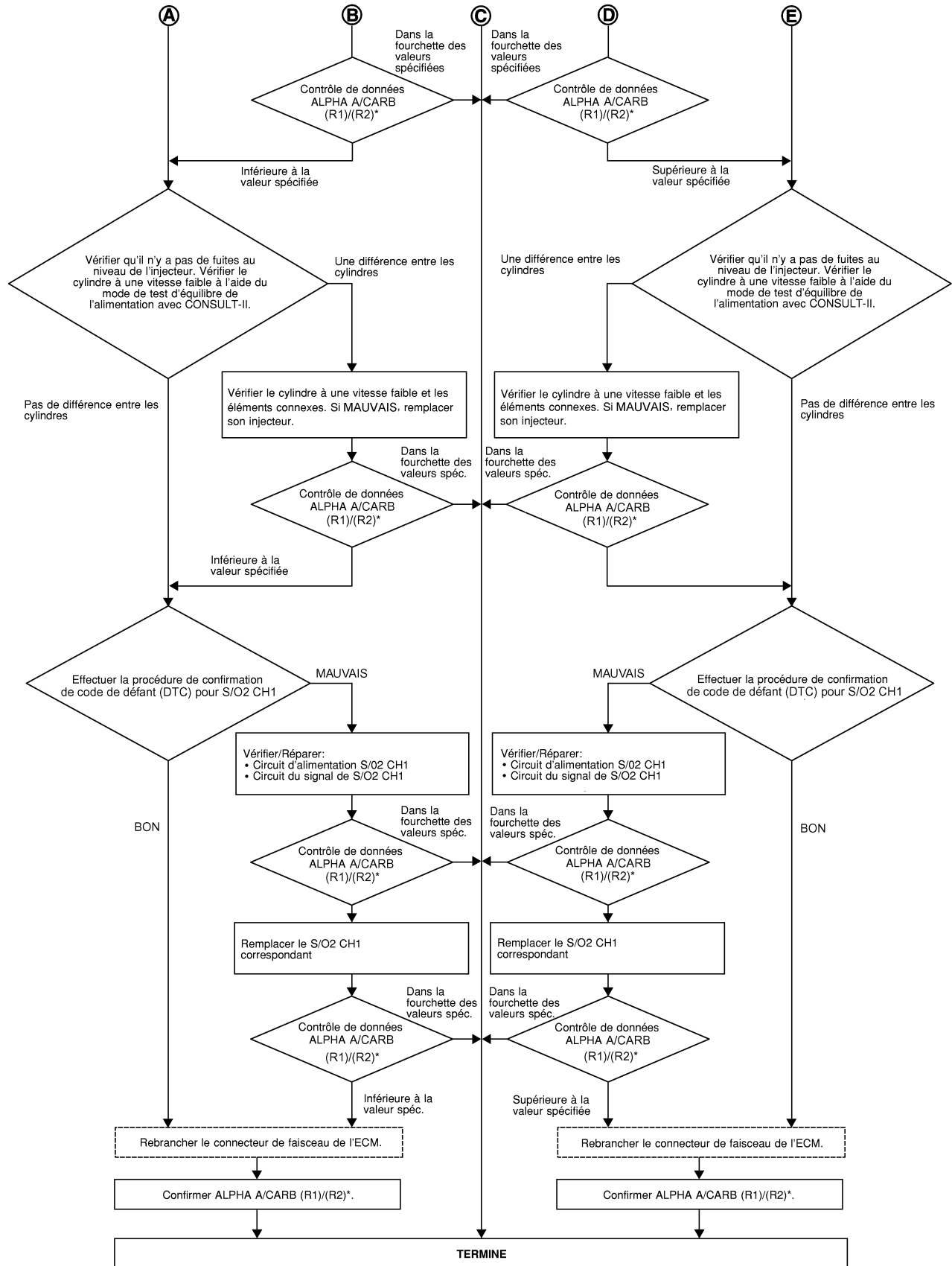
## Procédure de diagnostic

EBS00NEO



SEF613ZD

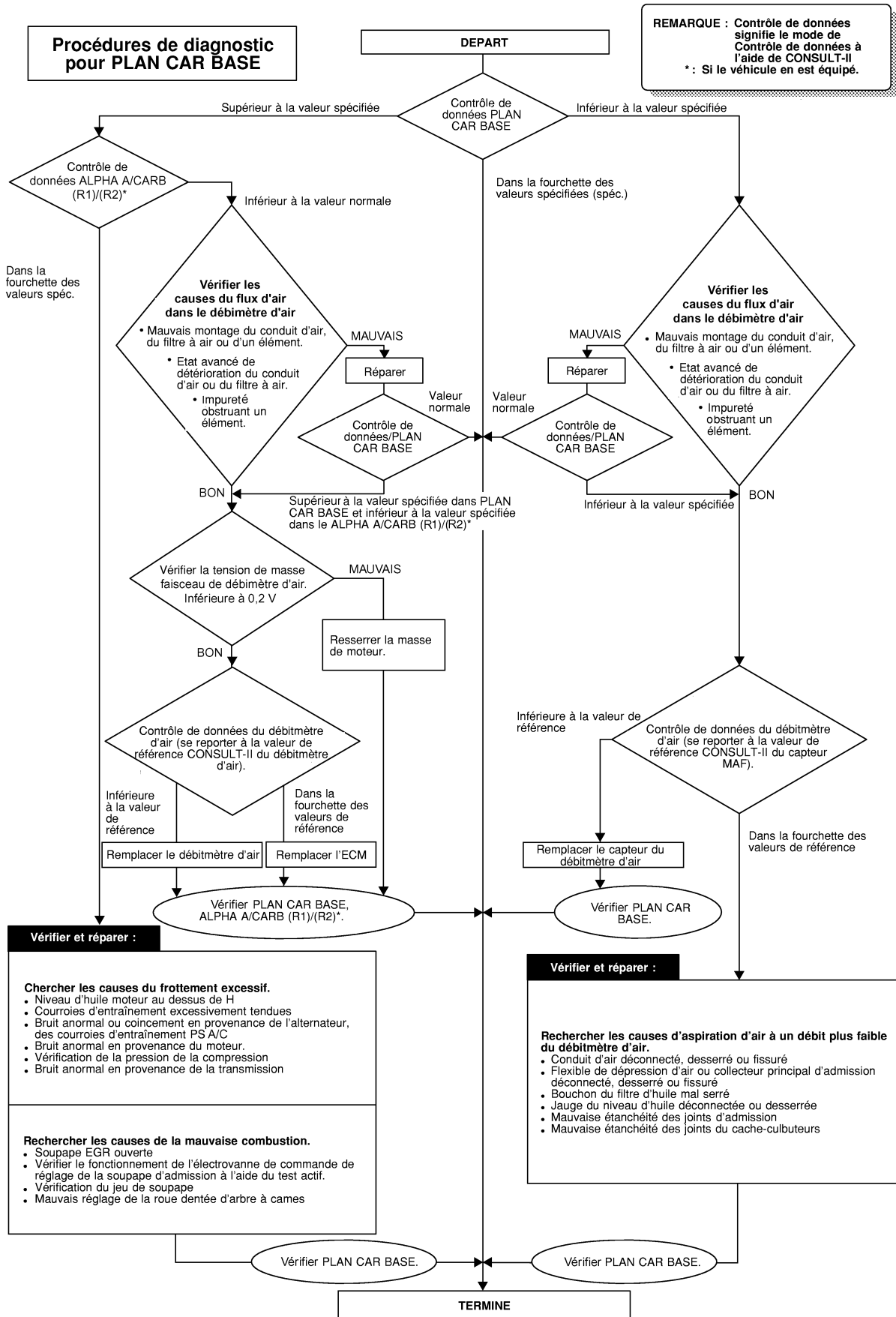
# DIAGNOSTIC DES DEFAUT - VALEUR DE SPECIFICATION [QR25 (SANS EURO-OBD)]



A  
 EC  
 C  
 D  
 E  
 F  
 G  
 H  
 I  
 J  
 K  
 L  
 M

SEF768Z

# DIAGNOSTIC DES DEFAUT - VALEUR DE SPECIFICATION [QR25 (SANS EURO-OBD)]



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT

PFP:00006

### Description

EBS00NEP

Il peut arriver que les incidents se produisent de manière intermittente. Le plus souvent, le défaut de fonctionnement se répare de lui-même. (Le fonctionnement de la pièce ou du circuit redevient normal sans intervention.) Il est important de savoir qu'il n'est pas rare que les symptômes décrits par les clients n'apparaissent pas durant l'inspection du DTC (1er parcours). Il faut également savoir que les faux contacts électriques sont la cause la plus fréquente des incidents intermittents. Il en découle que les conditions dans lesquelles l'incident s'est produit peuvent ne pas apparaître clairement. Par conséquent, il est possible que les vérifications de circuit effectuées dans le cadre de la procédure de diagnostic ne permettent pas de détecter la zone spécifique de dysfonctionnement.

### Situations courantes de compte-rendu d'incident intermittent

ETAPE de la procédure de travail	Situation
II	CONSULT-II est utilisé. Le paramètre d'occurrence affiché sur l'écran RESULT AUTO-DIAG est différent de 0 ou [1t].
III	Le symptôme rapporté par le client ne se reproduit pas.
IV	Le DTC (1er parcours) n'apparaît pas lors de la procédure de confirmation de DTC.
VI	La Procédure de diagnostic pour PXXXX ne précise pas la zone défectueuse.

### Procédure de diagnostic

EBS00NEQ

#### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

Effacer les DTC (de 1er parcours). Se reporter à [EC-489, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 2.

#### 2. CONTROLER LES BORNES DE MASSE

Vérifier que les bornes de masse ne sont pas corrodées ou en faux contact.

Se reporter à [GI-24, "Comment effectuer un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"](#), INSPECTION DU CIRCUIT, "Inspection de la masse".

##### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.

Mauvais >> Réparer ou remplacer.

#### 3. LOCALISER L'INCIDENT ELECTRIQUE

Effectuer [GI-24, "Comment effectuer un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"](#), ESSAIS DE SIMULATION DE DEFAUT,

##### Bon ou Mauvais

Bon >> **FIN DE L'INSPECTION**

Mauvais >> Réparer ou remplacer.

# CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE POUR L'ECM [QR25 (SANS EURO-OBD)]

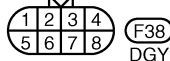
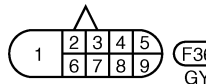
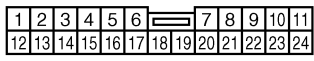
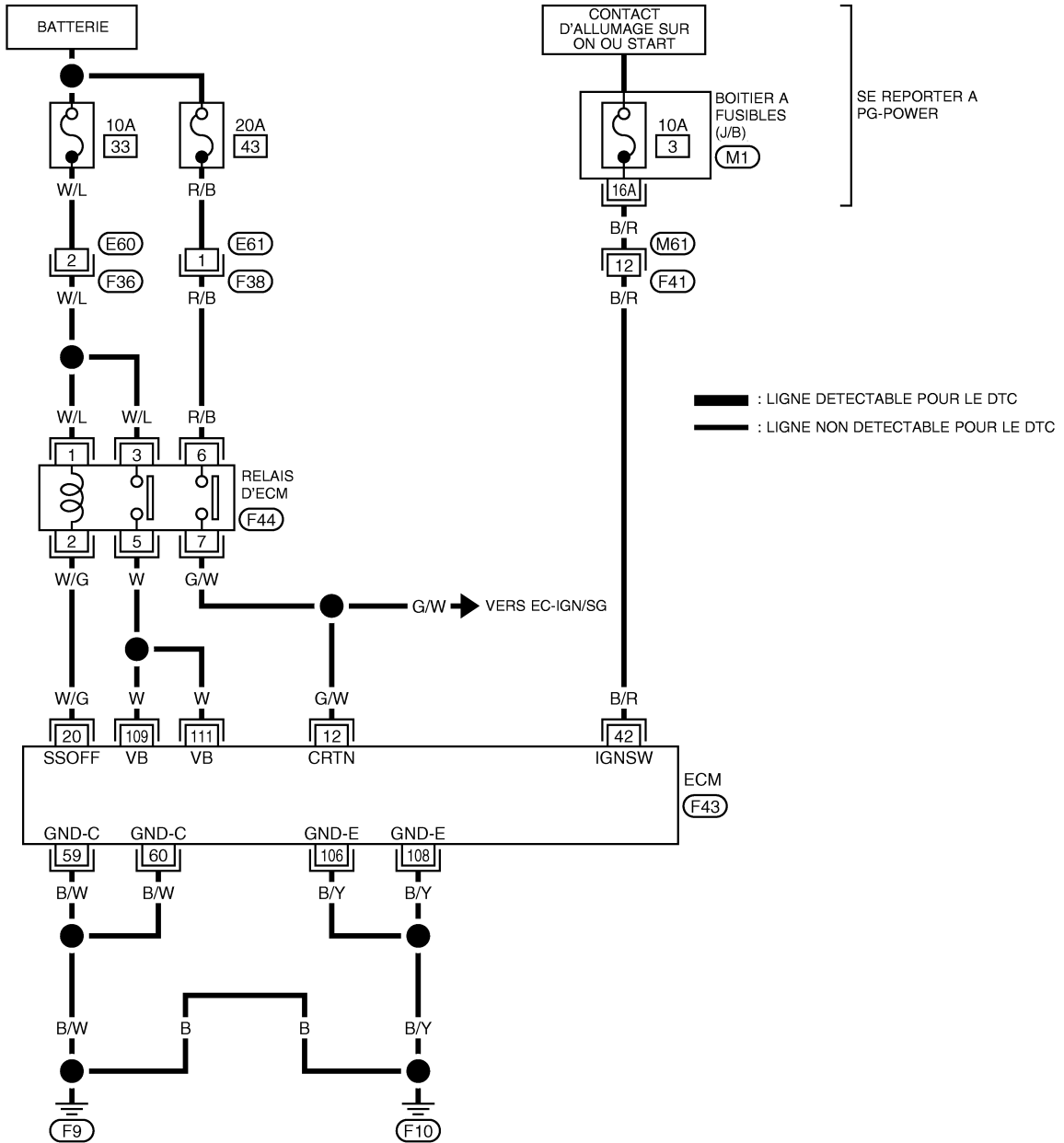
PFP:24110

## CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE POUR L'ECM

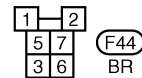
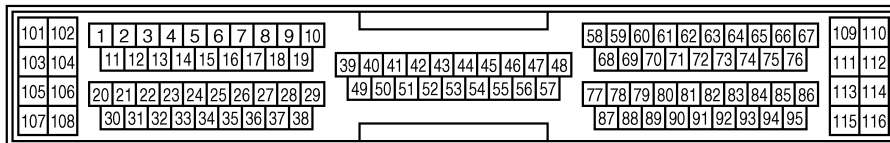
### Schéma de câblage

EBS00NER

### EC-MAIN-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT  
 (M1) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)



# CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE POUR L'ECM [QR25 (SANS EURO-OBD)]

EBS00NES

## Bornes de l'ECM et valeurs de référence

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
12	G/W	Retour à contre-cou- rant	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
20	W/G	Relais de l'ECM (coupure automati- que)	<b>[Moteur en marche]</b> <b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> ● Pendant 3 secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF.	0 - 1,0V
			<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> ● 3 secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF.	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
42	B/R	Contact d'allumage	<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b>	0V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
59 60 106 108	B/W B/W B/Y B/Y	Masse de l'ECM	<b>[Moteur en marche]</b> ● Régime de ralenti	Masse du moteur
109 111	W W	Alimentation électri- que de l'ECM	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

## Procédure de diagnostic

EBS00NET

### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

Faire démarrer le moteur.

**Le moteur tourne-t-il ?**

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 8.  
Non >> PASSER A L'ETAPE 2.

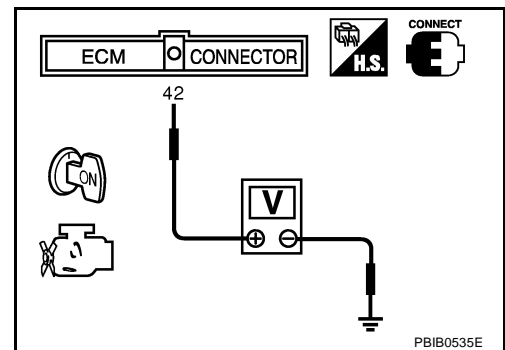
### 2. CONTROLER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

- Mettre le contact d'allumage sur OFF puis sur ON.
- Contrôler la tension entre la borne 42 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension**    tension de bat-  
:            terie

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 3.



# CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE POUR L'ECM [QR25 (SANS EURO-OBD)]

## 3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M61, F41
- Connecteur M1 du boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre l'ECM et le fusible

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

## 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT I DE MASSE DE L'ECM N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 59, 60, 106 et 108 de l'ECM et la masse du moteur. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

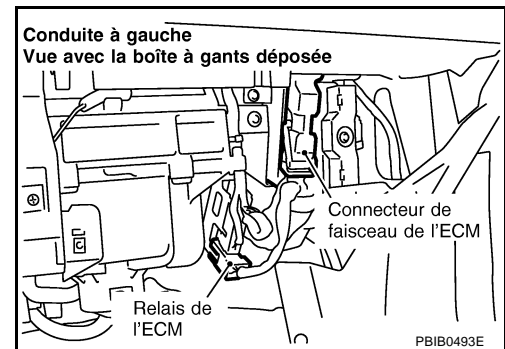
Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

## 5. CONTROLER L'ALIMENTATION II

1. Déconnecter le relais de l'ECM.

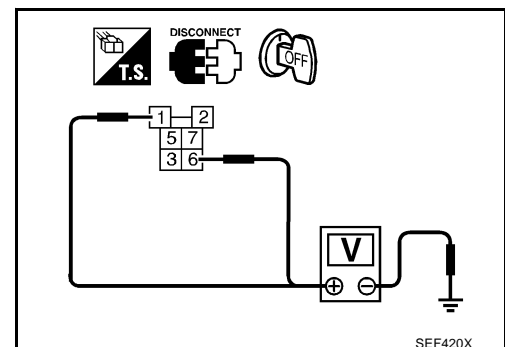


2. Vérifier la tension entre les bornes 1 et 6 du relais de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 6.





# CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE POUR L'ECM [QR25 (SANS EURO-OBD)]

## 6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Fusible de 10A
- Fusible de 20 A
- Connecteurs de faisceau E60, F36
- Connecteurs de faisceau E61, F38
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre le relais de l'ECM et la batterie

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 7. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 20 de l'ECM et la borne 2 du relais de l'ECM.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

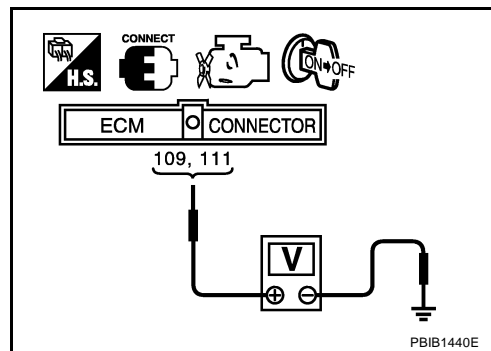
Bon >> Aller à [EC-734, "SIGNAL D'ALLUMAGE"](#).

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 8. CONTROLER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Mettre le contact d'allumage sur ON puis sur OFF.
2. Vérifier la tension entre les bornes 109, 111 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension :** **Après avoir mis le contact sur OFF, la tension de batterie se maintient pendant quelques secondes, puis elle tombe à 0V environ.**



BON ou MAUVAIS

Bon >> PASSER A L'ETAPE 13.

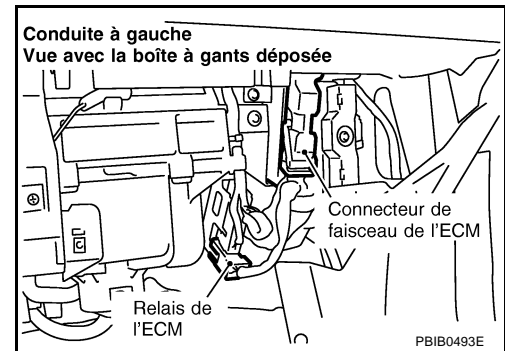
Mauvais (Il n'y a pas de tension de la batterie.)>>PASSER A L'ETAPE 9.

Mauvais (Il y a tension de la batterie pendant au moins quelques secondes.)>>PASSER A L'ETAPE 11.

# CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE POUR L'ECM [QR25 (SANS EURO-OBD)]

## 9. CONTROLER LE CIRCUIT IV D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Déconnecter le relais de l'ECM.

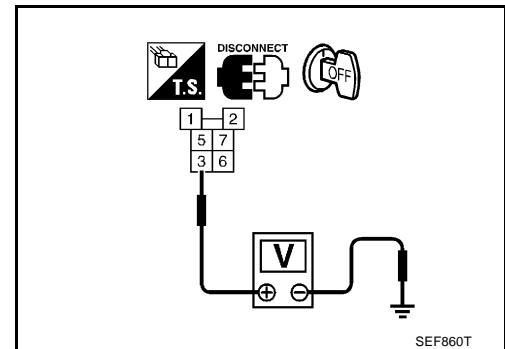


2. Contrôler la tension entre la borne 3 du relais de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Ten-**      **tension de batte-**  
**sion :**    **rie**

Bon ou Mauvais

- Bon        >> PASSER A L'ETAPE 11.  
Mauvais   >> PASSER A L'ETAPE 10.



## 10. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs ou faisceau E60, F36
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le relais de l'ECM et le fusible de 10A

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 11. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT ENTRE LE RELAIS D'ECM ET L'ECM

1. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes de l'ECM et la borne du relais de l'ECM comme suivre. Se reporter au schéma de câblage.

Borne de l'ECM	Borne du relais de l'ECM
12	7
109, 111	5

**Il doit y avoir continuité.**

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

- Bon        >> PASSER A L'ETAPE 12.  
Mauvais   >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 12. CONTROLER LE RELAIS DE L'ECM

Se reporter à [EC-555, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 13.  
 Mauvais >> Remplacer le relais de l'ECM.

## 13. VERIFIER QUE LE CIRCUIT II DE MASSE DE L'ECM N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 59, 60, 106 et 108 de l'ECM et la masse du moteur.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 14.  
 Mauvais >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

## 14. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

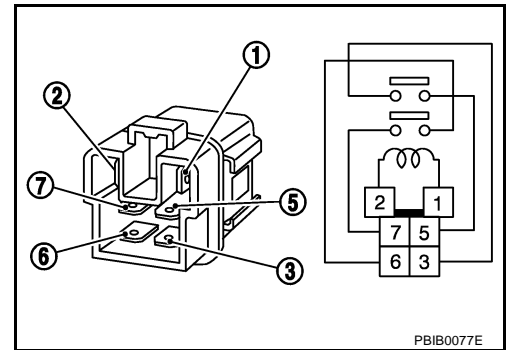
**>> FIN DE L'INSPECTION**

### Inspection des composants RELAIS DE L'ECM

1. Appliquer une tension de courant continu de 12V entre les bornes 1 et 2 du relais de l'ECM.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 5, 6 et 7 du relais.

Condition	Continuité
Tension continue de 12V entre les bornes 1 et 2	Oui
ETEINT	Non

3. Si le résultat est MAUVAIS, remplacer le relais de l'ECM.



# DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN [QR25 (SANS EURO-OBD)]

## DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN

PF2:23710

### Description

EBS00ODR

CAN (Controller Area Network) est une ligne de communication sérielle, pour une application en temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication multiplex intégrée au véhicule permettant la transmission de données à haute vitesse et offrant une excellente capacité de détection d'erreurs. Un véhicule est équipé de nombreux boîtiers de commande électroniques, chacun partageant des informations et étant relié aux autres pendant le fonctionnement. (Ils ne sont pas indépendants.) Dans le système de communication CAN, les boîtiers de commande sont connectés à deux lignes de communication (ligne CAN H, ligne CAN L) permettant un débit élevé de transmission d'informations avec moins de câbles. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données mais ne fait qu'une lecture sélective de celles qui sont utiles.

### Logique de diagnostic de bord

EBS00ODS

Cet autodiagnostic applique la logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
U1000 1000	Ligne de communication CAN	<ul style="list-style-type: none"><li>● L'ECM ne peut pas communiquer avec d'autres boîtiers de commande.</li><li>● L'ECM ne peut pas communiquer plus longtemps que spécifié.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est ouverte ou court-circuitée.)</li></ul>

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00ODT

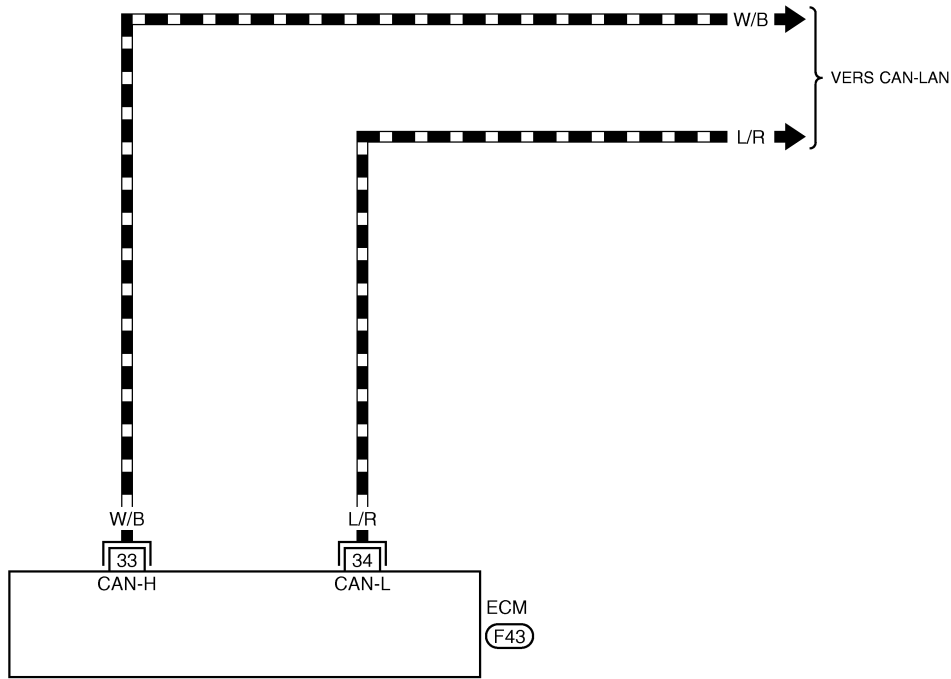
1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 3 secondes.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-558, "Procédure de diagnostic"](#) .

# DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN [QR25 (SANS EURO-OBD)]

## Schéma de câblage

EBS000DU  
EC-CAN-01

- : LIGNE DETECTABLE POUR LE DTC
- : LIGNE NON DETECTABLE POUR LE DTC
- : LIGNE DE DONNEES



101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110								
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112	
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		49	50	51	52	53	54	55	56	57	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38																						115	116



# DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN [QR25 (SANS EURO-OBD)]

EBS000DV

## Procédure de diagnostic

### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner SIG COMMUNIC CAN avec CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Imprimer l'écran CONSULT-II.

#### Modèles avec T/A

Données correctes		Donnés INCORRECTES	
CONTROLE DE DONNEES		CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE		CONTROLE	
CAN CAN	Bon	CAN CAN	Bon
CIRC CAN 1	Bon	CIRC CAN 1	Bon
CIRC CAN 2	Bon	CIRC CAN 2	Bon
CIRC CAN 3	INCONNU	CIRC CAN 3	INCONNU
CIRC CAN 4	INCONNU	CIRC CAN 4	INCONNU
CIRC CAN 5	INCONNU	CIRC CAN 5	INCONNU

PBIB0538E

>> Aller à [LAN-5, "SYSTEME CAN \(POUR LES MODELES AVEC T/A\)"](#) ou [LAN-13, "SYSTEME CAN \(POUR MODELES AVEC T/M\)"](#) .

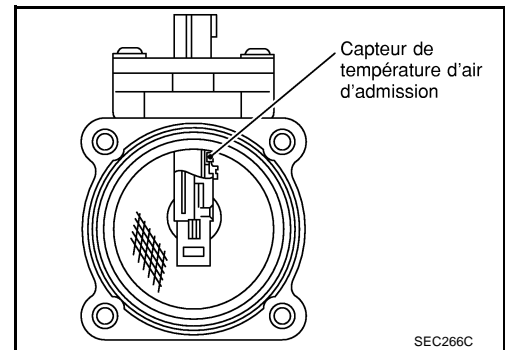
## DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

PFP:22680

## Description des composants

EBS00NEV

Le débitmètre d'air est situé dans le passage d'air d'admission. Il mesure le débit d'admission en se basant sur une partie du débit d'admission total. Il se compose d'un film chaud alimenté avec du courant électrique provenant de l'ECM. La température du film chaud est contrôlée par l'ECM dans une certaine mesure. La chaleur générée par le film chaud est réduite car l'air d'admission circule autour. Plus il y a d'air, plus la perte de chaleur est importante. Par conséquent, l'ECM doit fournir davantage de courant pour maintenir la température du film chaud lorsque le flux d'air augmente. L'ECM détecte le débit de l'air grâce aux variations du courant électrique.



## Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00NEW

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
DEBITMETRE-R1	● Moteur : une fois le moteur chaud	Ralenti	Env. 1,0 - 1,5V
	● Commande de climatisation : ARRET ● Levier de changement de vitesse : N ● A vide	2 500 tr/min	Env. 1,6 - 2,0V
VALEUR CHARGE CALC	● Moteur : une fois le moteur chaud	Ralenti	10% - 35%
	● Levier de changement de vitesse : N ● Commande de climatisation : ARRET ● A vide	2 500 tr/min	10% - 35%
DEBIT D'AIR	● Moteur : une fois le moteur chaud	Ralenti	1,0 - 4,0 g-ms
	● Levier de changement de vitesse : N ● Commande de climatisation : ARRET ● A vide	2 500 tr/min	4,0 - 10,0 g-m/sec

## Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00NEX

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

**PRECAUTION:**

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

# DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

N° DE BORN E	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
72	ou	Débitmètre d'air	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	1,1 - 1,5V
			[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Le régime moteur est de 2 500 tr/min	1,6 - 2,0V
80	B/P	Masse du débitmètre d'air	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0V

## Logique de diagnostic de bord

EBS00NEY

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0102 0102	Tension basse du circuit du débitmètre d'air	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement faible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>Fuites d'air d'admission</li> <li>Débitmètre d'air</li> </ul>
P0103 0103	Tension élevée du circuit du débitmètre d'air	La tension du signal transmis à l'ECM par la sonde est excessivement élevée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>Débitmètre d'air</li> </ul>

## MODE SANS ECHEC

Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Eléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
Circuit du débitmètre d'air	Le régime moteur ne dépasse pas 2 400 tr/min en raison de la coupure d'alimentation.

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00NEZ

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### PROCEDURE POUR DTC P0102

#### ☑ Avec CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
- Démarrer le moteur et attendre au moins 5 secondes.
- Si le DTC est détecté, aller à [EC-563, "Procédure de diagnostic"](#)

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

#### ☒ Sans CONSULT-II

- Démarrer le moteur et attendre au moins 5 secondes.



# DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

2. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
3. Effectuer "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)" avec l'ECM.
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-1298, "Procédure de diagnostic"](#).

## PROCEDURE POUR DTC P0103

### Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Attendre au moins 5 secondes.
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-563, "Procédure de diagnostic"](#)

Si le DTC n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.

5. Démarrer le moteur et attendre au moins 5 secondes.
6. Si le DTC est détecté, aller à [EC-563, "Procédure de diagnostic"](#)

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

### ⓧ Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 5 secondes.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
3. Effectuer "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)" avec l'ECM.
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-1298, "Procédure de diagnostic"](#) .  
Si le DTC n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
6. Démarrer le moteur et attendre au moins 5 secondes.
7. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
8. Effectuer "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)" avec l'ECM.
9. Si le DTC est détecté, aller à [EC-1298, "Procédure de diagnostic"](#) .

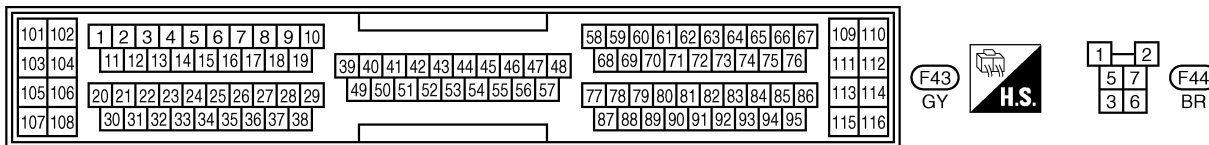
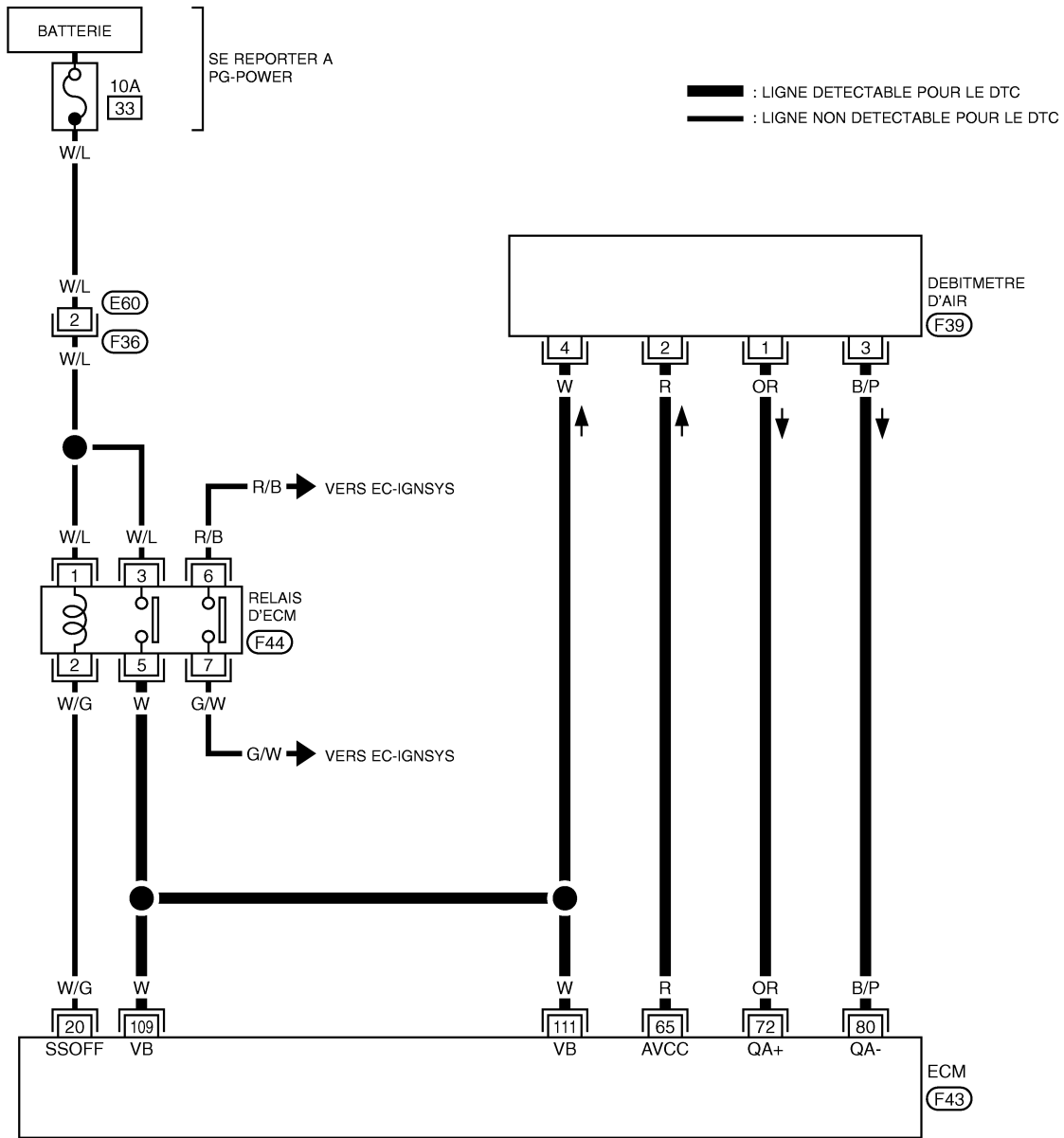
# DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

EBS00NF0

## Schéma de câblage

EC-MAFS-01



TBWA0055E

# DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR [QR25 (SANS EURO-OBD)]

EBS00NF1

## Procédure de diagnostic

### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

Quel dysfonctionnement (P0102 ou P0103) se reproduit-il ?

P0102 or P0103

- P0102 >> PASSER A L'ETAPE 2.
- P0103 >> PASSER A L'ETAPE 3.

### 2. VERIFIER LE SYSTEME D'ADMISSION

Vérifier les branchements des éléments suivants :

- Conduit d'air
- Flexibles à dépression
- Passage d'air d'admission entre le conduit d'air et la tubulure d'admission

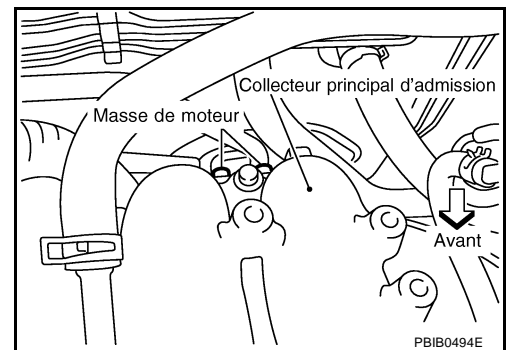
Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.
- Mauvais >> Rebrancher les pièces.

### 3. RESSERRER LES VIS DE MASSE

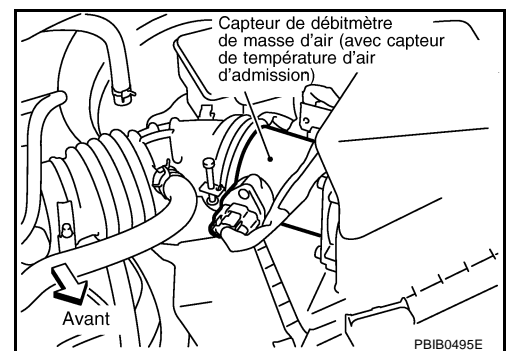
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse de moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 4.



### 4. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU DEBITMETRE D'AIR

1. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

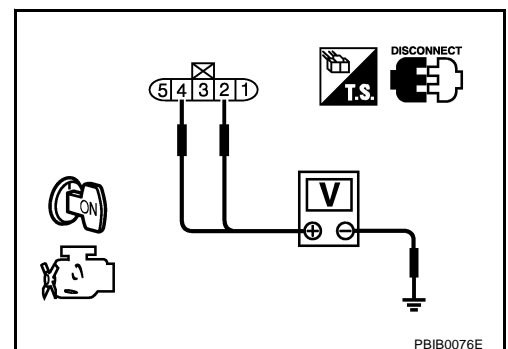


3. Vérifier la tension entre les bornes 2, 4 du débitmètre d'air et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Borne	Tension
2	Environ 5V
4	Tension de batterie

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.
- Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 5.



A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

---

**5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE**

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le relais de l'ECM et le débitmètre d'air
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le débitmètre d'air et l'ECM

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

---

**6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DU DEBITMETRE D'AIR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT**

---

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du débitmètre d'air et la borne 80 de l'ECM.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

---

**7. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU DEBITMETRE D'AIR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT**

---

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 du débitmètre d'air et la borne 72 de l'ECM.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 8.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

---

**8. CONTROLER LE DEBITMETRE D'AIR**

---

Se reporter à [EC-565, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 9.

Mauvais >> Remplacer le débitmètre d'air.

---

**9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT**

---

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> **FIN DE L'INSPECTION**

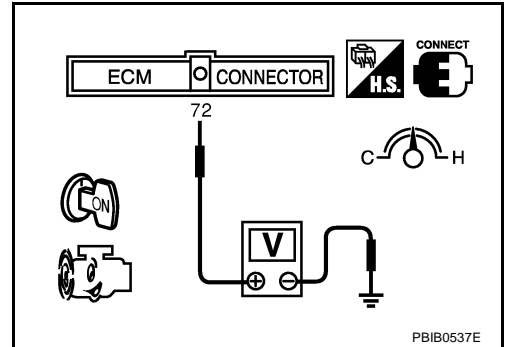
# DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR [QR25 (SANS EURO-OBD)]

EBS00NF2

## Inspection des composants DEBITMETRE D'AIR

1. Raccorder à nouveau les connecteurs de faisceau débranchés.
2. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
3. Contrôler la tension entre la borne 72 de l'ECM (signal du débitmètre d'air) et la masse.

Condition	Tension V
Contact d'allumage sur ON (moteur arrêté).	Env. 1,0
Ralenti (moteur porté à sa température normale de fonctionnement)	1,1 - 1,5
2 500 tr/min (moteur porté à sa température normale de fonctionnement)	1,6 - 2,0V
Ralenti à environ 4 000 tr/min*	1,5 - 2,0 à environ 4,0



\*: S'assurer qu'il y a une hausse linéaire de la tension lorsque le moteur est emballé à environ 4 000 tr/min.

4. Si la tension est en dehors des spécifications, procéder de la manière suivante.
  - Mettre le contact d'allumage sur OFF.
  - Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air et le raccorder à nouveau.
  - Exécuter à nouveau les étapes 2 et 3.
5. Si le résultat est MAUVAIS, déposer le débitmètre du conduit d'air. Vérifier que le film chaud n'est ni endommagé ni encrassé.
6. Dans la négative, nettoyer ou remplacer le débitmètre d'air.

## Dépose et repose DEBITMETRE D'AIR

EBS00NF3

Se reporter à [EM-17, "FILTRE A AIR ET CONDUIT DE VENTILATION"](#).

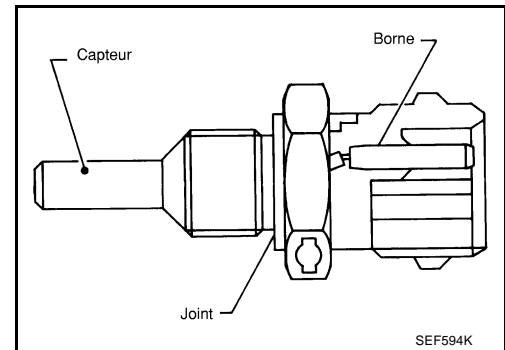
## DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

PF2:22630

### Description des composants

EBS00NF4

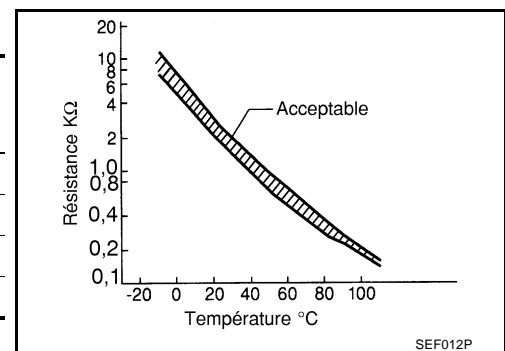
Le capteur de température du liquide de refroidissement moteur détecte la température du liquide de refroidissement moteur. Le capteur modifie un signal de tension de l'ECM. Le signal modifié retourne à l'ECM en tant qu'entrée de température du moteur. Le capteur utilise une thermistance sensible aux variations de température. La résistance électrique de la thermistance diminue lorsque la température augmente.



### Données de référence

Température du liquide de refroidissement du moteur °C	Tension* V	Résistance kΩ
-10	4,4	7,0 - 11,4
20	3,5	2,1 - 2,9
50	2,2	0,68 - 1,00
90	0,9	0,236 - 0,260

\*: Ces données sont les valeurs de référence et sont mesurées entre la borne 93 de l'ECM (capteur de température du liquide de refroidissement moteur) et la masse.



### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

### Logique de diagnostic de bord

EBS00NF5

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0117 0117	Tension basse du circuit du capteur de température de liquide de refroidissement du moteur	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement faible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur</li> </ul>
P0118 0118	Tension élevée du circuit du capteur de température de liquide de refroidissement moteur	La tension du signal transmis à l'ECM par la sonde est excessivement élevée.	

### MODE SANS ECHEC

Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

# DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

Eléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec	
Circuit du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	L'ECM détermine la température du liquide de refroidissement du moteur en fonction du laps de temps écoulé après avoir mis le contact d'allumage sur ON ou Start. CONSULT-II affiche la température du liquide de refroidissement déterminée par l'ECM.	
	Condition	Température du liquide de refroidissement moteur calculée (affichage de CONSULT-II)
	Au moment de la mise du contact d'allumage sur ON ou Start	40°C
	Plus de 4 minutes après avoir mis le contact d'allumage sur ON ou Start	80°C
	Sauf comme indiqué ci-dessus	40 - 80°C (en fonction du temps écoulé)
Lorsque le dispositif de sécurité associé au capteur de température du liquide de refroidissement est activé, le ventilateur de refroidissement fonctionne tant que le moteur tourne.		

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00NF6

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### 📄 AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Attendre au moins 5 secondes.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-569, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

### ⊗ SANS CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 5 secondes.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
3. Effectuer "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)" avec l'ECM.
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-569, "Procédure de diagnostic"](#).

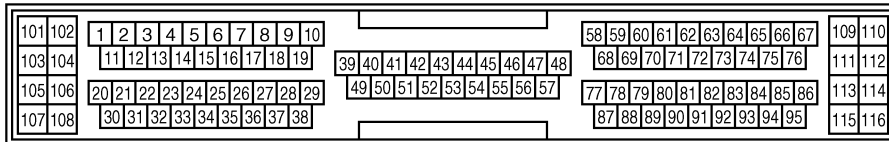
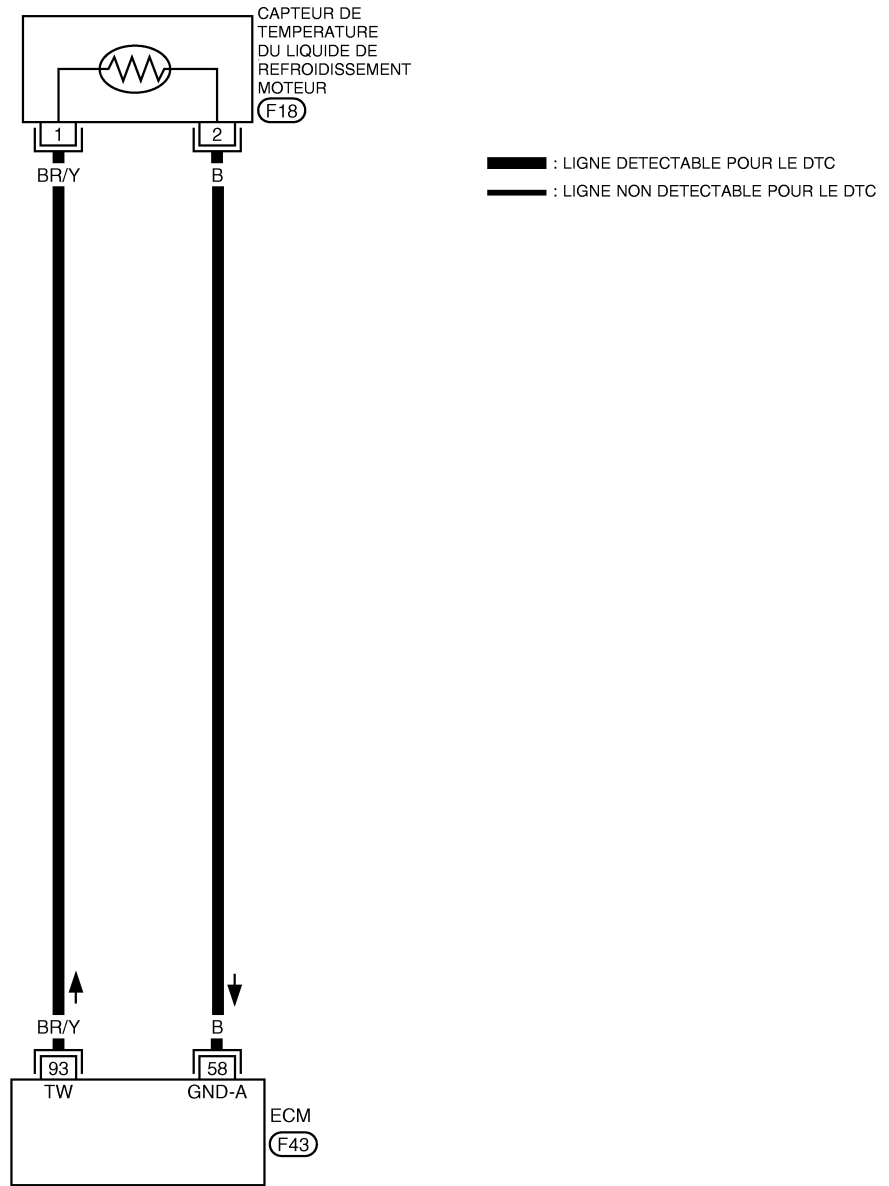
# DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

## Schéma de câblage

EBS00NF7

EC-ECTS-01



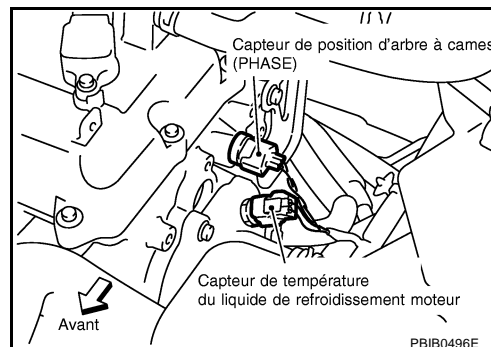
TBWA0057E



### Procédure de diagnostic

#### 1. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR (ECT)

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement moteur (ECT).
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

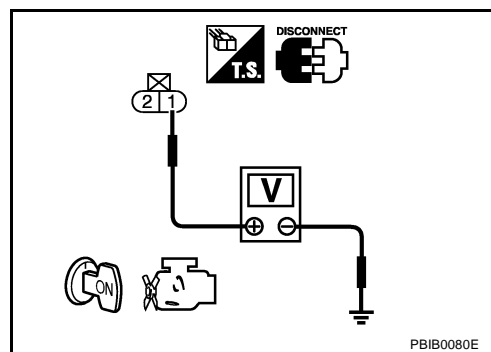


4. Contrôler la tension entre la borne 1 du capteur de température du liquide de refroidissement moteur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : environ 5V**

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 2.
- Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.



#### 2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du capteur de température du liquide de refroidissement moteur et la masse de moteur.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.
- Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

#### 3. CONTROLER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR

Se reporter à [EC-570, "Inspection des composants"](#) .

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.
- Mauvais >> Remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.

#### 4. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

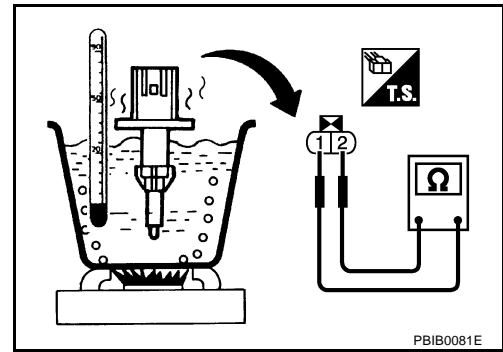
>> FIN DE L'INSPECTION

## Inspection des composants

EBS00NF9

### CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

- Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du capteur de température du liquide de refroidissement moteur comme indiqué sur l'illustration.

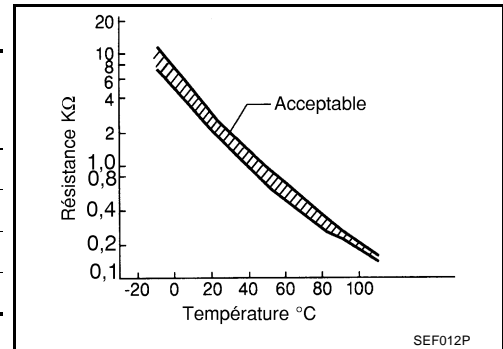


PBIB0081E

### Données de référence

Température du liquide de refroidissement du moteur °C	Tension* V	Résistance kΩ
-10	4,4	7,0 - 11,4
20	3,5	2,1 - 2,9
50	2,2	0,68 - 1,00
90	0,9	0,236 - 0,260

\*: Ces données sont les valeurs de référence et sont mesurées entre la borne 93 de l'ECM (capteur de température du liquide de refroidissement moteur) et la masse.



SEF012P

- Si le résultat est MAUVAIS, remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement moteur.

## Dépose et repose

EBS00NFA

### CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

Se reporter à [CO-21, "THERMOSTAT ET SOUPAPE DE COMMANDE D'EAU"](#) .

# DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR25 (SANS EURO-OBD)]

## DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

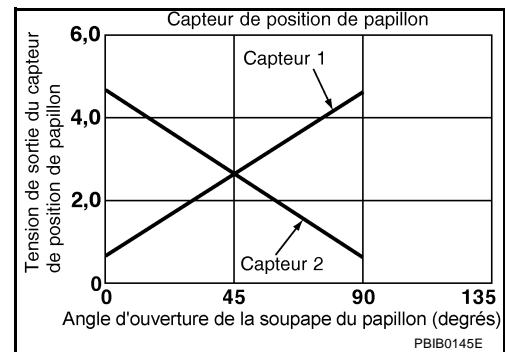
PF161119

### Description des composants

EBS00NFB

L'actionneur de commande de papillon électrique est composé du moteur de commande de papillon, du capteur de position de papillon, etc. Le capteur de position de papillon répond aux mouvements de la soupape du papillon.

Le capteur de position de papillon est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de soupape de papillon en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00NFC

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CAP PAPILLON 1 CAP PAPILLON 2*	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur entièrement relâchée
	● Levier de changement de vitesse : D (modèles avec T/A) 1ère (modèles avec T/M)	Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum
		Plus de 0,36V
		Moins de 4,75V

\* : Le signal du capteur 2 de position de papillon est converti de manière interne par l'ECM. Il diffère en cela du signal de tension provenant de la borne de l'ECM.

### Logique de diagnostic de bord

EBS00NFD

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0122 0122	Basse tension du circuit de capteur 2 de position de papillon	Le capteur 2 de position de papillon envoie une tension anormalement faible à l'ECM.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 2 de position de papillon est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>Actionneur de commande de papillon électrique (capteur 1 de position de papillon)</li> </ul>
P0123 0123	Haute tension du circuit du capteur 2 de position de papillon	Le capteur 2 de position de papillon envoie une tension anormalement élevée à l'ECM.	

### MODE SANS ECHEC

Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti.

L'ECM règle la vitesse d'ouverture du papillon à une valeur plus faible que la normale.

Par conséquent l'accélération sera faible.

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00NFE

#### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

#### CONDITION DE L'ESSAI :

**Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.**

**DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON**  
**[QR25 (SANS EURO-OBD)]**

**Ⓟ AVEC CONSULT-II**

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-575, "Procédure de diagnostic"](#)

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

**ⓧ SANS CONSULT-II**

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)" avec l'ECM.
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-575, "Procédure de diagnostic"](#).

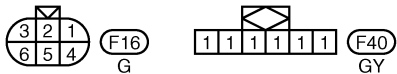
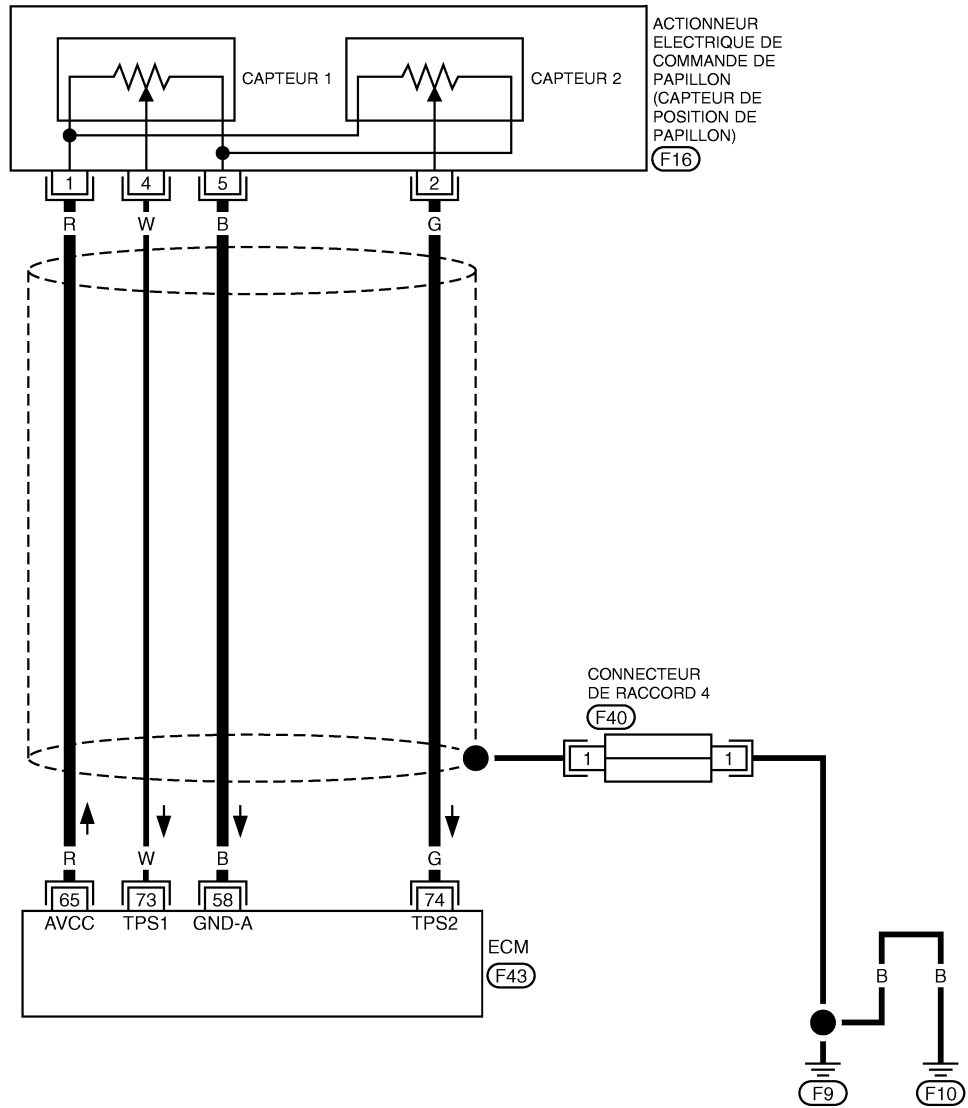
# DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR25 (SANS EURO-OBD)]

## Schéma de câblage

EBS00NFF

### EC-TPS2-01

: LIGNE DETECTABLE POUR LE DTC  
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR LE DTC



101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110									
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112	
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	49	50	51	52	53	54	55	56	57	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38																					115	116



TBWA0181E

## DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR25 (SANS EURO-OBD)]

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
58	B	Masse de capteurs	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	Environ 0V
65	R	Alimentation électrique du capteur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5V
73	W	Capteur 1 de position de papillon	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Levier de changement de vitesse sur D (modèles avec T/A)</li> <li>● Levier de changement de vitesse en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée</li> </ul>	Plus de 0,36V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Levier de changement de vitesse sur D (modèles avec T/A)</li> <li>● Levier de changement de vitesse en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum</li> </ul>	Moins de 4,75V
74	G	Capteur 2 de position de papillon	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Levier de changement de vitesse sur D (modèles avec T/A)</li> <li>● Levier de changement de vitesse en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée</li> </ul>	Moins de 4,75V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Levier de changement de vitesse sur D (modèles avec T/A)</li> <li>● Levier de changement de vitesse en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum</li> </ul>	Plus de 0,36V

# DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR25 (SANS EURO-OBD)]

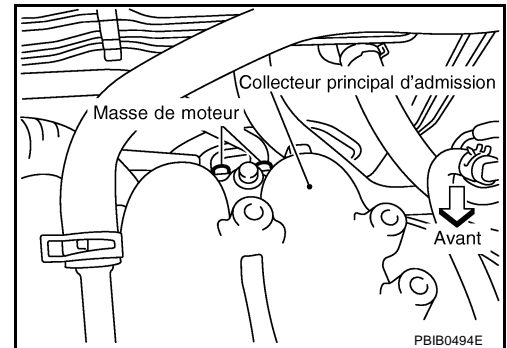
EBS00NFG

## Procédure de diagnostic

### 1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

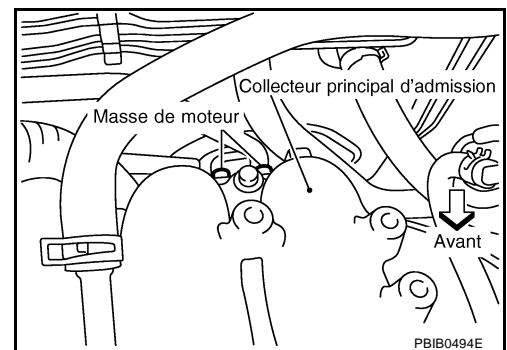
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse de moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



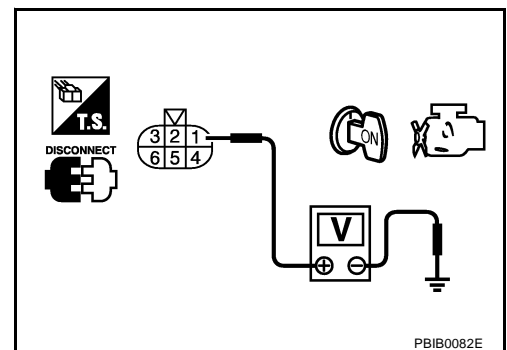
3. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

**Tension : environ 5V**

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.



### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 5 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse de moteur.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 4.

#### **4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE**

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre l'actionneur de commande de papillon électrique et l'ECM.

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

#### **5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT**

---

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 74 de l'ECM et la borne 2 de l'actionneur de commande de papillon électrique.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

#### **6. CONTROLER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON**

---

Se reporter à [EC-576, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 8.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 7.

#### **7. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE**

---

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer [EC-481, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
3. Effectuer [EC-482, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

**>> FIN DE L'INSPECTION**

#### **8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT**

---

Se reporter à [EC-549, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

**>> FIN DE L'INSPECTION**

#### **Inspection des composants** **CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON**

EBS00NFH

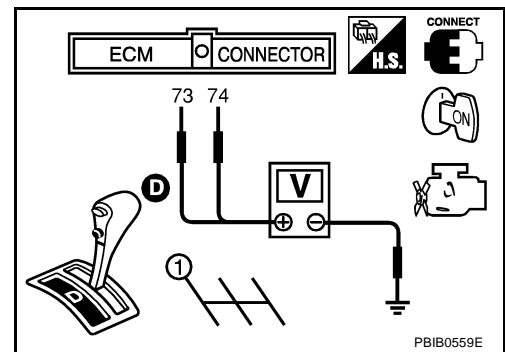
1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Effectuer [EC-481, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Positionner le levier sélecteur de vitesse sur D (modèles avec T/A) ou sur 1ère (modèles avec T/M).



## DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR25 (SANS EURO-OBD)]

5. Vérifier la tension entre les bornes 73 (capteur 1 de position de papillon), 74 (capteur 2 de position de papillon) de l'ECM et la masse de moteur comme suit.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
73 (capteur 1 de position de papillon)	Entièrement relâchée	Plus de 0,36V
	Enfoncée au maximum	Moins de 4,75V
74 (capteur 2 de position de papillon)	Entièrement relâchée	Moins de 4,75V
	Enfoncée au maximum	Plus de 0,36V



6. Si MAUVAIS, remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique et passer à l'étape suivante.
7. Effectuer [EC-481, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
8. Effectuer [EC-482, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

### Dépose et repose.

### ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EM-19, "COLLECTEUR D'ADMISSION"](#) .

EBS00NFI

# DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[QR25 (SANS EURO-OBDD)]

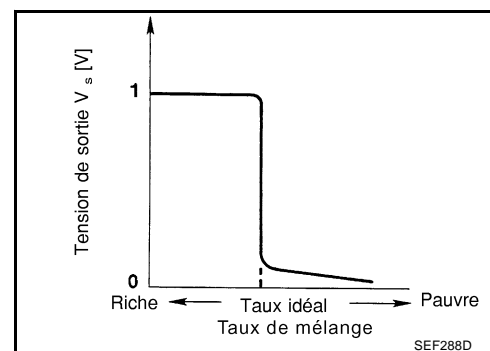
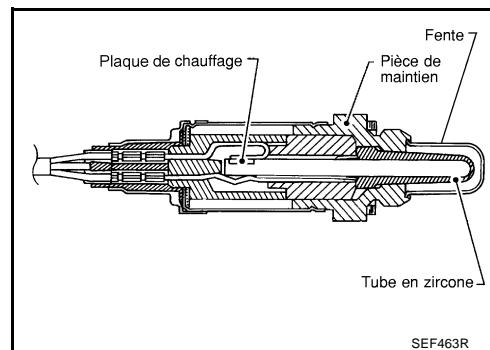
## DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

PF2:22690

### Description des composants

EBS00NFJ

La sonde à oxygène chauffée 1 est installée dans le collecteur d'échappement. Elle détecte la quantité d'oxygène contenue dans les gaz d'échappement en comparaison avec l'air extérieur. La sonde à oxygène chauffée 1 dispose d'un tube à extrémité fermée en zircone céramique. La zircone produit une tension qui va d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre. Le signal de la sonde à oxygène chauffée 1 est envoyé à l'ECM. L'ECM règle la longueur de l'impulsion d'injection afin d'atteindre la rapport idéal air-carburant. Le rapport idéal air-carburant se produit vers le changement radical de 1V à 0V.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00NFK

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min	0 - 0,3V ↔ env. 0,6 - 1,0V
MTR S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min	PAUVRE ↔ RICHE Change plus de 5 fois en 10 secondes

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00NFL

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

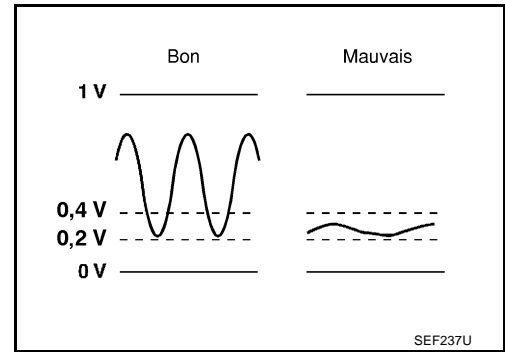
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
92	G/W	Sonde à oxygène chauffée 1	<b>[Moteur en marche]</b> ● Pendant la montée en température ● Le régime moteur est de 2 000 tr/min.	0 - environ 1,0V (change périodiquement)

# DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [QR25 (SANS EURO-OBD)]

EBS00NFM

## Logique de diagnostic de bord

Lorsque le signal de la sonde à oxygène chauffée 1 n'est pas en entrée, les circuits de l'ECM détectent une tension de courant continu d'environ 0,3V. En conséquence, le diagnostic a pour objet de vérifier le temps pendant lequel la tension de sortie est comprise entre 200 et 400 mV, et de vérifier que ce temps n'est pas anormalement long.



N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0134 0134	Aucune activité détectée au niveau du circuit de la sonde à oxygène chauffée	La tension de la sonde est toujours d'env. 0,3V.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou court-circuité.)</li> <li>Sonde à oxygène chauffée 1</li> </ul>

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00NFM

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit de la sonde à oxygène chauffée 1. Au cours de ce contrôle, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

### AVEC CONSULT-II

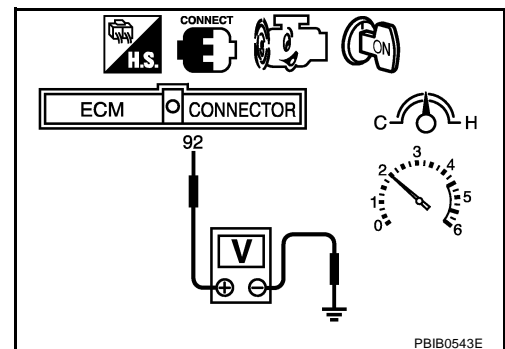
- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Sélectionner ENCLEN MANU en mode CONTROLE DE DONNEES, et sélectionner S/O2 CH1 (R1).
- Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min à vide.
- S'assurer que les indications ne restent pas dans la plage de 0,2 à 0,4V.
- Si MAUVAIS, aller à [EC-581, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min
DEBITMETRE-R1	XXX V
CAP TEMP MOT	XXX °C
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
MTR S/O2 CH1 (R1)	PAUVRE

SEF646Y

### SANS CONSULT-II

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Brancher le voltmètre entre la borne 92 de l'ECM (signal de la sonde à oxygène chauffée 1) et la masse de moteur.
- Vérifier ce qui suit avec le régime moteur maintenu à 2 000 tr/min à vide.
  - La tension ne reste pas dans la fourchette de 0,2 à 0,4V.
- Si MAUVAIS, aller à [EC-581, "Procédure de diagnostic"](#).

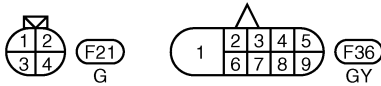
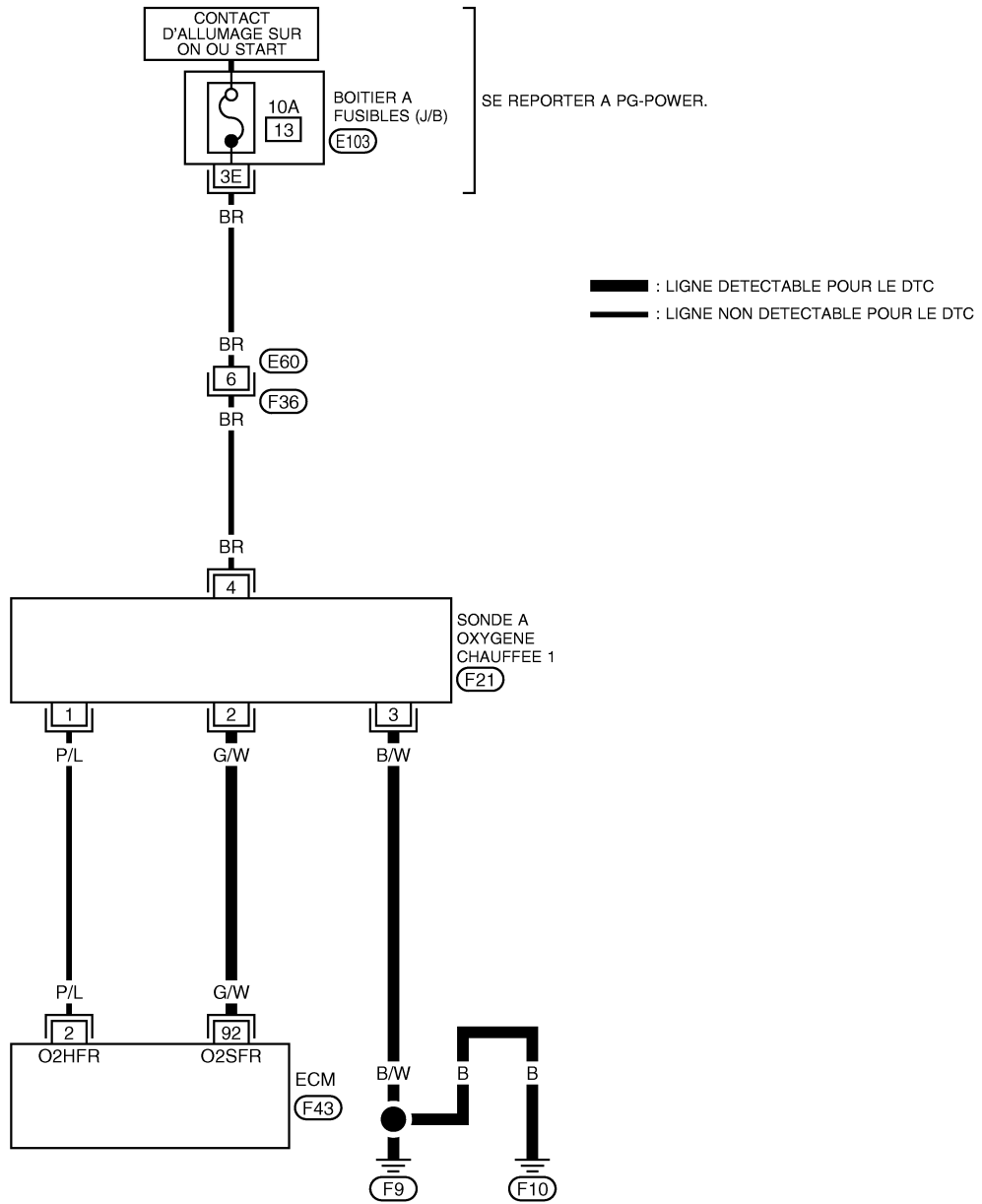


# DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [QR25 (SANS EURO-OBD)]

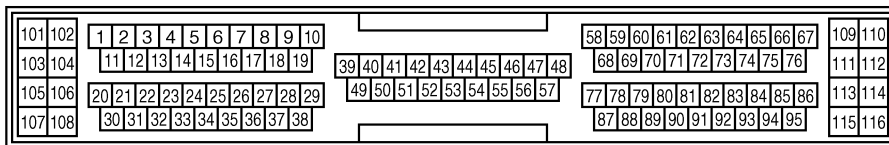
EBS00NFP

## Schéma de câblage

EC-HO2S1-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
**(E103)** -BOITIER A FUSIBLES-  
 BOITE DE RACCORD (J/B)



**(F43)**  
GY

# DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [QR25 (SANS EURO-OBD)]

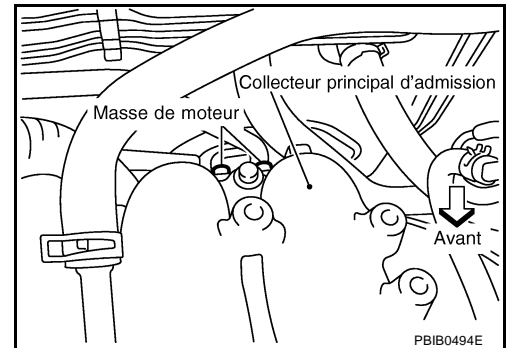
EBS00NFO

## Procédure de diagnostic

### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse de moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de la sonde.
2. Vérifier la continuité faisceau entre la borne 3 de la sonde à oxygène chauffée 1 et la masse.  
Se reporter au schéma de câblage.

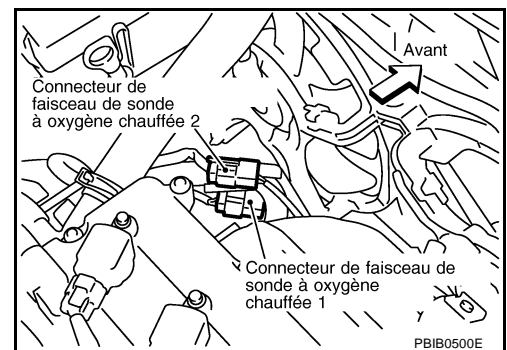
**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.

Mauvais >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.



### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 92 de l'ECM et la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 1.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 92 de l'ECM ou la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 1 et la masse.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il ne doit pas y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

# DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

## 4. CONTROLER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

Se reporter à [EC-582, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.
- Mauvais >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 1.

## 5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

EBS00NFR

#### Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Choisir ENCLEN MANU et régler POINT DE DECLENCHEMENT à 100 % dans le mode CONTROLE DE DONNEES de CONSULT-II.
3. Sélectionner S/O2 CH1 (R1) et MTR S/O2 CH1 (R1).
4. Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min à vide pendant les étapes suivantes.
5. Appuyer sur ENREGISTRE sur l'écran de CONSULT-II.

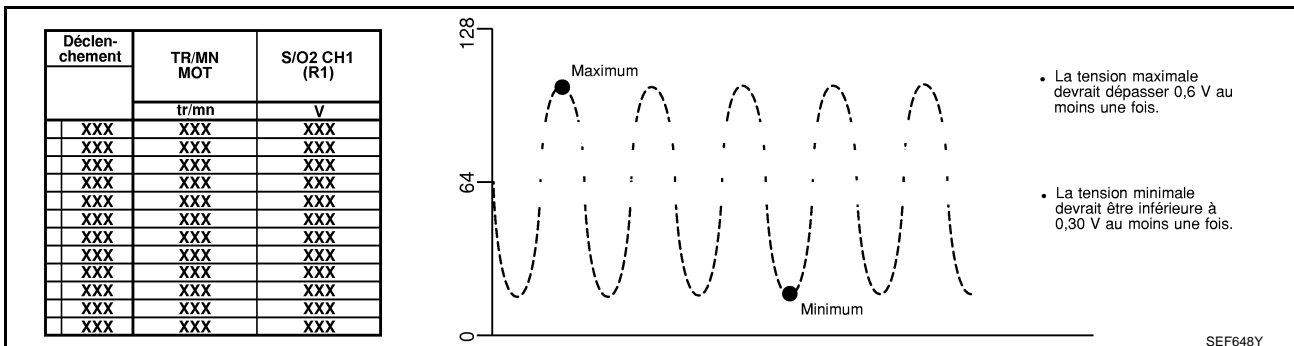
CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min
DEBITMETRE-R1	XXX V
CAP TEMP MOT	XXX °C
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
MTR S/O2 CH1 (R1)	PAUVRE

SEF646Y

6. Effectuer les vérifications ci-dessous.
  - MTR S/O2 CH1 (R1) en mode CONTROLE DE DONNEES change de RICHE à PAUVRE à RICHE 5 fois en 10 secondes.  
Des cycles de 5 occurrences sont comptés comme indiqué à droite.
  - La tension de la sonde à oxygène chauffée 1 (R1) est au moins une fois supérieure à 0,6V.
  - La tension de S/O2 CH1 (R1) est au moins une fois inférieure à 0,3V.
  - La tension de S/O2 CH1 (R1) n'est jamais supérieure à 1,0V.

cycle   1   2   3   4   5   MTR S/O2 CH1 (R1) R-L-R-L-R-L-R-L-R-L-R
R associé à MTR S/O2 CH1 (R1) signifie RICHE L associé à MTR S/O2 CH1 (R1) signifie PAUVRE

SEF217YA



**PRECAUTION:**

- Jeter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton, et la remplacer par une sonde neuve.

# DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

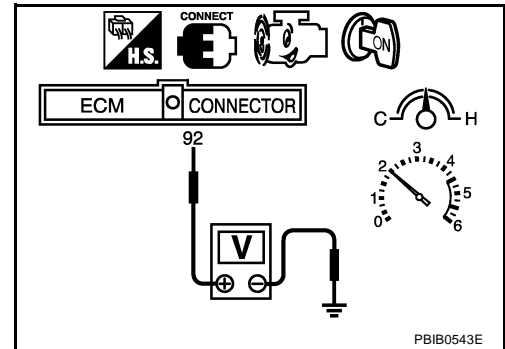
- Avant d'installer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 et d'un lubrifiant antigrippant agréé.

## ⊗ Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
  2. Brancher le voltmètre entre la borne 92 de l'ECM (signal de la sonde à oxygène chauffée 1) et la masse de moteur.
  3. Vérifier ce qui suit avec le régime moteur maintenu à 2 000 tr/min à vide.
    - La tension varie entre 0 - 0,3V et 0,6 - 1,0V plus de 5 fois en 10 secondes.
    - La tension maximale dépasse 0,6V au moins une fois.
    - La tension minimale tombe sous 0,3V au moins une fois.
    - La tension ne dépasse jamais 1,0V.
- 1 occurrence : 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V  
2 occurrences : 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V

### PRECAUTION:

- Jeter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton, et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 et d'un lubrifiant antigrippant agréé.



## Dépose et repose SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

EBS00NFS

Se reporter à [EM-27, "COLLECTEUR D'ECHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#).

# DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

## DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

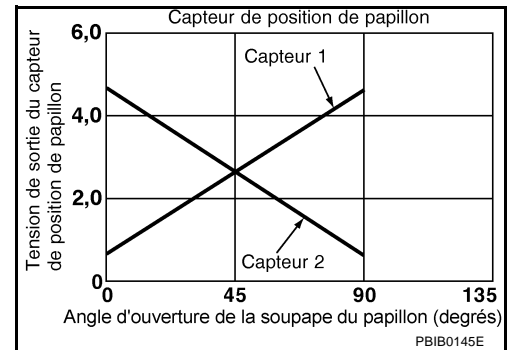
PF1:16119

### Description des composants

EBS00NFT

L'actionneur de commande de papillon électrique est composé du moteur de commande de papillon, du capteur de position de papillon, etc. Le capteur de position de papillon répond aux mouvements de la soupape du papillon.

Le capteur de position de papillon est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de soupape de papillon en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00NFU

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLÉ	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CAP PAPILLON 1	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	Plus de 0,36V
	● Levier de changement de vitesse : D (modèles avec T/A) 1ère (modèles avec T/M)	Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	Moins de 4,75V

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00NFV

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
58	B	Masse de capteurs	<b>[Moteur en marche]</b> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0V
65	R	Alimentation électrique du capteur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5V
73	W	Capteur 1 de position de papillon	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Moteur arrêté ● Position de rapport D (modèles avec T/A) ● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	Plus de 0,36V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Moteur arrêté ● Position de rapport D (modèles avec T/A) ● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	Moins de 4,75V



## DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
74	G	Capteur 2 de position de papillon	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée</li> </ul>	Moins de 4,75V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum</li> </ul>	Plus de 0,36V

### Logique de diagnostic de bord

EBS00NFW

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0222 0222	Entrée faible au circuit du capteur 1 de position de papillon	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur 1 de position de papillon est anormalement faible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 1 de position de papillon est ouvert ou en court-circuit.)</li> </ul>
P0223 0223	Entrée élevée aux bornes du circuit du capteur 1 de position de papillon	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur 1 de position de papillon est anormalement élevée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Actionneur de commande de papillon électrique (capteur 1 de position de papillon)</li> </ul>

### MODE SANS ECHEC

Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti.

L'ECM règle la vitesse d'ouverture du papillon à une valeur plus faible que la normale.

Par conséquent l'accélération sera faible.

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00NFX

#### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

#### CONDITION DE L'ESSAI :

**Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.**

#### AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.

## DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR25 (SANS EURO-OBD)]

2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-588. "Procédure de diagnostic"](#)

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

### ⊗ SANS CONSULT-II

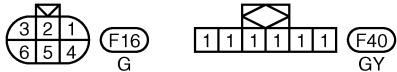
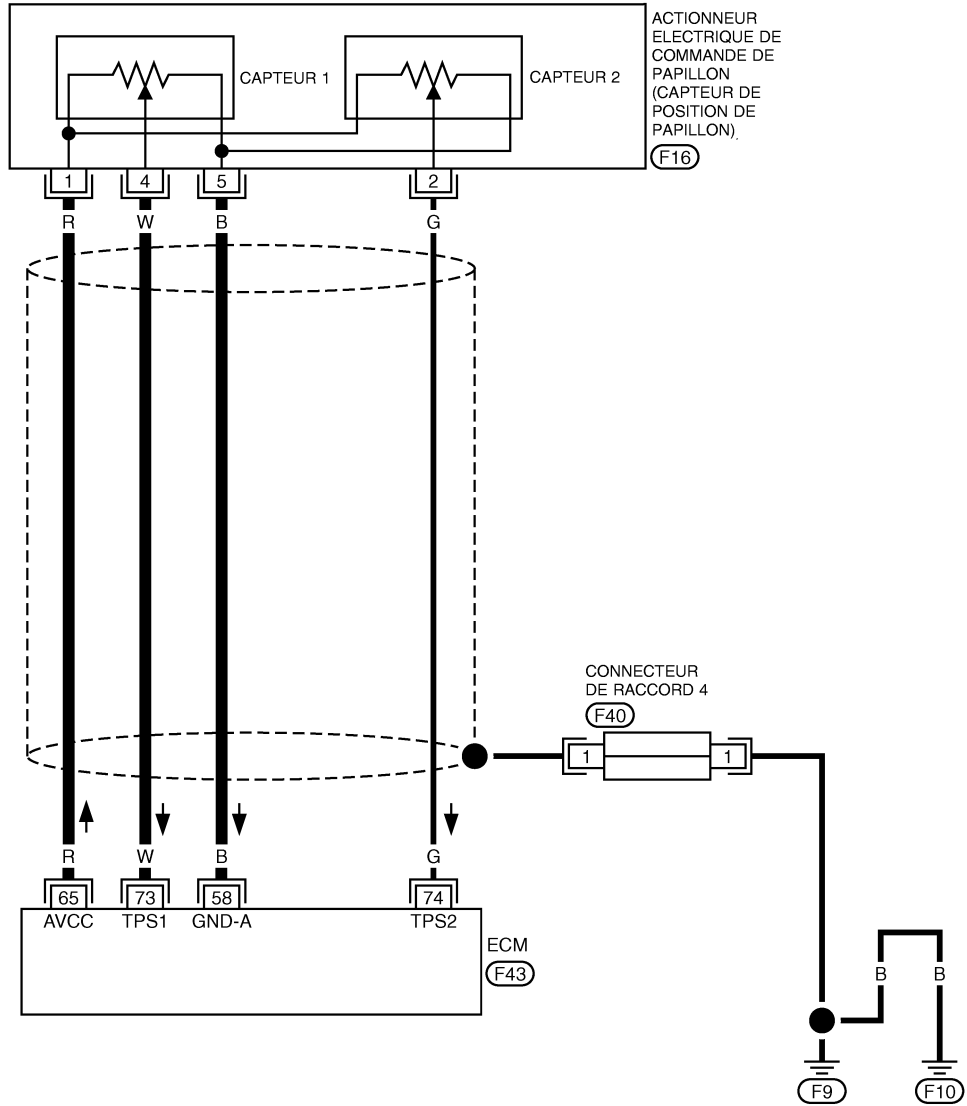
1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
3. Effectuer "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)" avec l'ECM.
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-588. "Procédure de diagnostic"](#) .

# DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR25 (SANS EURO-OBD)]

## Schéma de câblage

EBS00NFY  
EC-TPS1-01

: LIGNE DETECTABLE POUR LE DTC  
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR LE DTC



101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110							
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112	
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	49	50	51	52	53	54	55	56	57	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38											87	88	89	90	91	92	93	94	95	115	116	



# DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR25 (SANS EURO-OBD)]

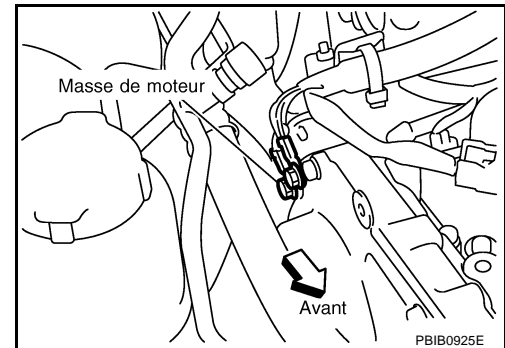
EBS00NFZ

## Procédure de diagnostic

### 1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

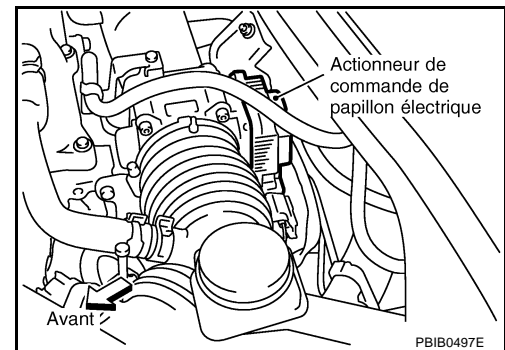
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse de moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

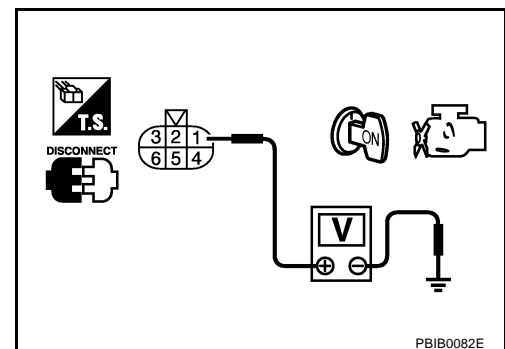


3. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

**Tension : environ 5V**

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.  
Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.



### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 5 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse de moteur.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.  
Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

# DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

## 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 73 de l'ECM et la borne 4 de l'actionneur de commande de papillon électrique.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

**Bon ou Mauvais**

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 5. CONTROLER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Se reporter à [EC-589, "Inspection des composants"](#).

**Bon ou Mauvais**

Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 6.

## 6. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer [EC-481, "Initialisation de papillon en position fermée"](#).
3. Effectuer [EC-482, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

## 7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-549, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

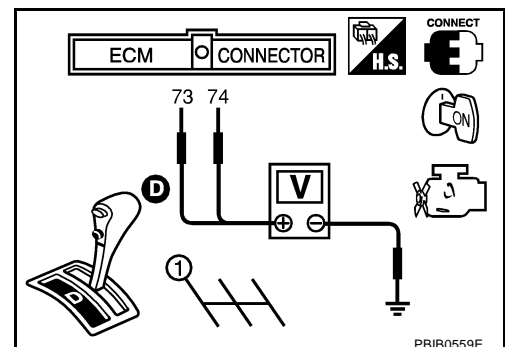
>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

EBS00NGO

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Effectuer [EC-481, "Initialisation de papillon en position fermée"](#).
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Positionner le levier sélecteur de vitesse sur D (modèles avec T/A) ou sur 1ère (modèles avec T/M).
5. Vérifier la tension entre les bornes 73 (capteur 1 de position de papillon), 74 (capteur 2 de position de papillon) de l'ECM et la masse de moteur comme suit.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
73 (capteur 1 de position de papillon)	Entièrement relâchée	Plus de 0,36V
	Enfoncée au maximum	Moins de 4,75V
74 (capteur 2 de position de papillon)	Entièrement relâchée	Moins de 4,75V
	Enfoncée au maximum	Plus de 0,36V



PBIB0559E

6. Si MAUVAIS, remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique et passer à l'étape suivante.
7. Effectuer [EC-481, "Initialisation de papillon en position fermée"](#).

**DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON**  
**[QR25 (SANS EURO-OBD)]**

---

8. Effectuer [EC-482, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

**Dépose et repose.**  
**ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE**

*EBS00NG1*

Se reporter à [EM-19, "COLLECTEUR D'ADMISSION"](#) .

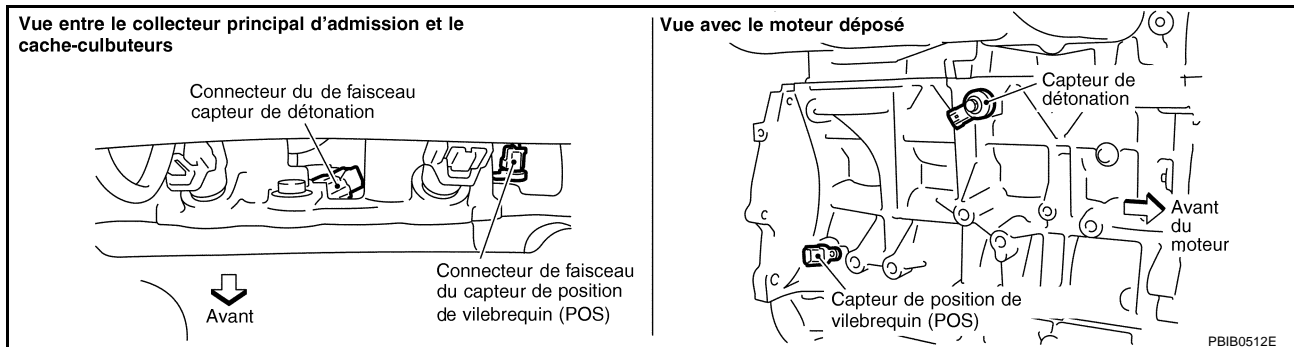
### DTC P0327, P0328 CAPTEUR DE DETONATION

PF2:22060

#### Description des composants

EBS00NG2

Le capteur de détonation est monté sur le bloc-cylindres. Il capte la détonation du moteur à l'aide d'un élément piézo-électrique. La vibration émanant du bloc-cylindres et engendrée par la détonation est détectée sous forme d'une oscillation de pression. Cette pression est convertie en signal de tension et envoyée à l'ECM.



#### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00NG3

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
82	W	Capteur de détona-tion	<b>[Moteur en marche]</b> ● Régime de ralenti	Environ 2,5V

#### Logique de diagnostic de bord

EBS00NG4

Le témoin de défaut ne s'allumera pas pour ce diagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection des codes de diagnos-tic de défaut	Cause possible
P0327 0327	Faible entrée au cir-cuit du capteur de détonation	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement faible.	● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) ● Capteur de détonation
P0328 0328	Entrée haute au cir-cuit du capteur de détonation	La tension du signal transmis à l'ECM par la sonde est excessivement élevée.	

#### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00NG5

#### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

#### CONDITION DE L'ESSAI :

**Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.**

#### 📖 AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.

## DTC P0327, P0328 CAPTEUR DE DETONATION

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

2. Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 5 secondes au régime de ralenti.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-594, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

### ⊗ SANS CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 5 secondes au régime de ralenti.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
3. Effectuer "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)" avec l'ECM.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-594, "Procédure de diagnostic"](#).



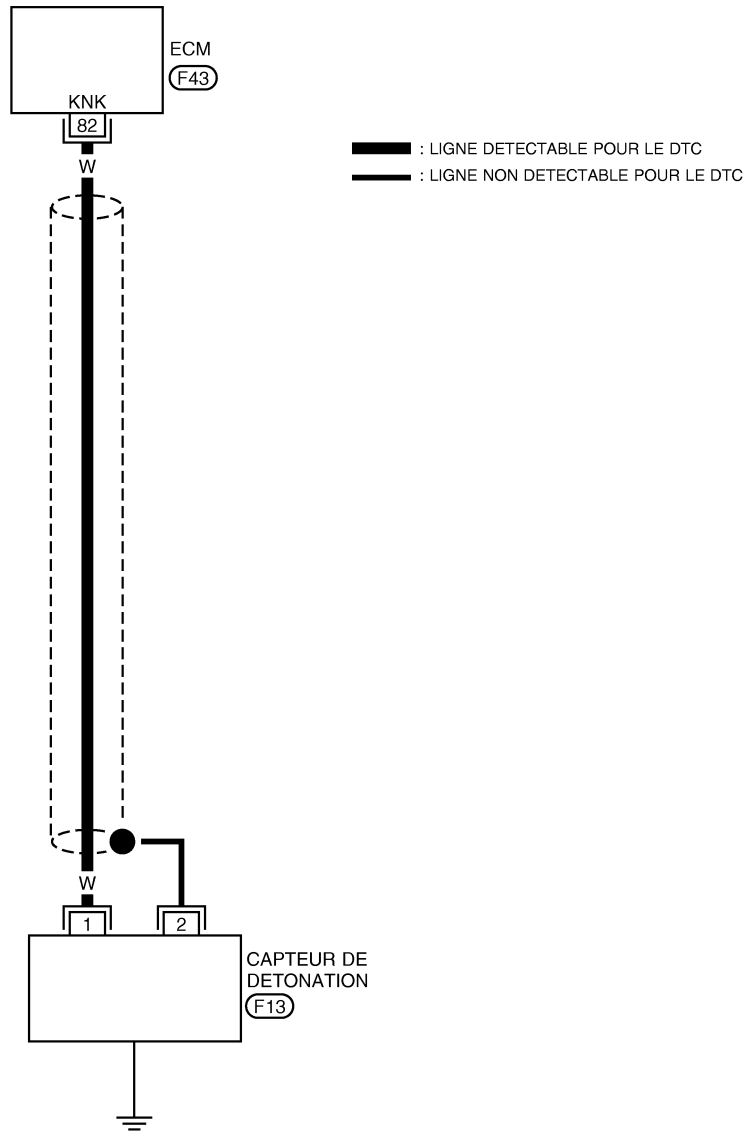
# DTC P0327, P0328 CAPTEUR DE DETONATION [QR25 (SANS EURO-OBD)]

## Schéma de câblage

EBS00NG6

EC-KS-01

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M



101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110					
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	49	50	51	52	53	54	55	56	57	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38											87	88	89	90	91	92	93	94	95	115	116	



## Procédure de diagnostic

### 1. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE DETONATION N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la résistance entre la borne 82 de l'ECM et la masse de moteur. Se reporter au schéma de câblage.

**NOTE:**

**Il est nécessaire d'utiliser un ohmmètre pouvant mesurer plus de 10 MΩ.**

**Résistance : environ 530 - 590kΩ (à 20°C)**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

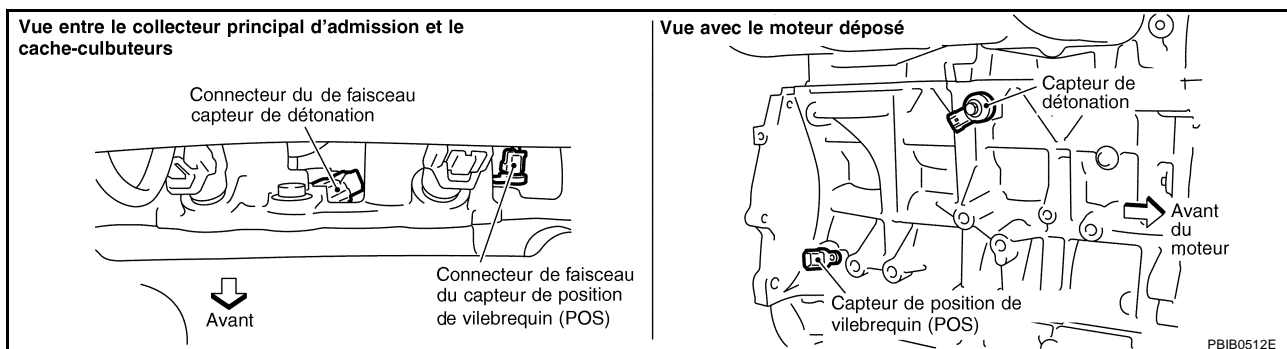
Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 2.

### 2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT II DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE DETONATION N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur du faisceau du capteur de détonation.



2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 82 de l'ECM et la borne 1 du signal du capteur de détonation. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 3. VERIFIER LE CAPTEUR DE DETONATION

Se reporter à [EC-595, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

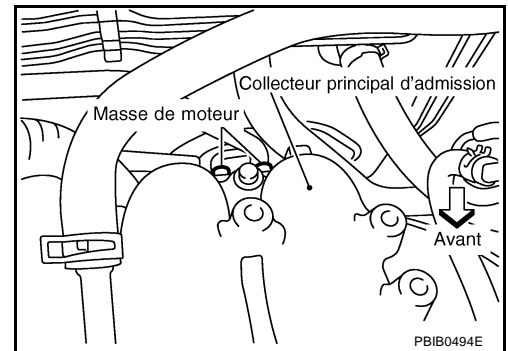
Mauvais >> Remplacer le capteur de détonation.

# DTC P0327, P0328 CAPTEUR DE DETONATION [QR25 (SANS EURO-OBD)]

## 4. RESSERRER LES VIS DE MASSE

Desserrer et resserrer les vis de masse de moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 5.



## 5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants CAPTEUR DE DETONATION

EBS00NG8

Vérifier la résistance entre la borne 1 du capteur de détonation et la masse.

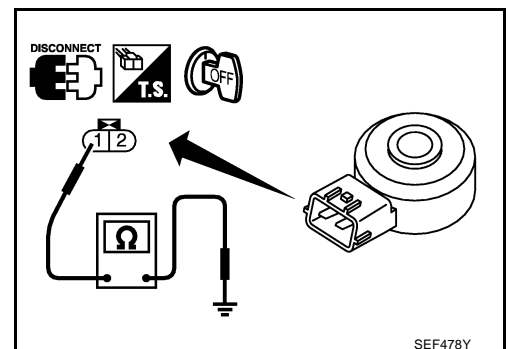
**NOTE:**

Il est nécessaire d'utiliser un ohmmètre pouvant mesurer plus de 10 M $\Omega$ .

Résistance : environ 530 - 590k $\Omega$  (à 20°C)

**PRECAUTION:**

Ne pas utiliser de capteurs de détonation qui sont tombés ou endommagés. Se servir exclusivement de capteurs neufs.



### Dépose et repose CAPTEUR DE DETONATION

EBS00NG9

Se reporter à [EM-77, "BLOC-CYLINDRES"](#).

# DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

## DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

PF2:23731

### Description des composants

EBS00NGA

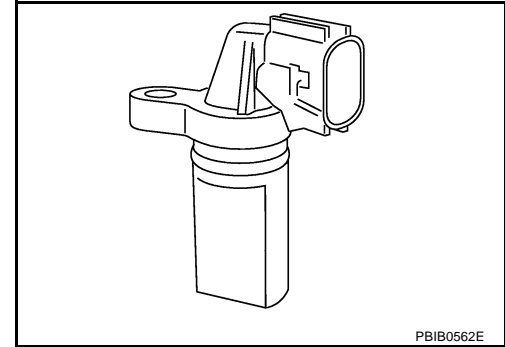
Le capteur de position de vilebrequin (POS) se situe sur le boîtier arrière du bloc-cylindres face aux dents du pignon (dents d'engrenage) de la couronne à l'extrémité du vilebrequin. Il permet de détecter la fluctuation de la révolution du moteur.

Le capteur se compose d'un aimant permanent, et d'un circuit intégré à effet Hall.

Lorsque le moteur tourne, la succession de dents et de vides de la roue dentée entraîne une variation de l'espacement avec le capteur. La variation d'espacement implique une variation du champ magnétique à proximité du capteur.

Cette variation du champ magnétique est transformée en variation de tension fournie par le capteur.

L'ECM reçoit le signal de tension et détecte les variations du régime moteur.



PBIB0562E

### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00NGB

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
TR/MN MOT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faire tourner le moteur et comparer l'indication du compte-tours avec la valeur affichée par CONSULT-II.</li> </ul>	Vitesse presque identique à celle indiquée par le compte-tours.

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00NGC

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-II mesure le signal d'impulsion.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
71	PU/R	Capteur de position de vilebrequin (POS)	<p><b>[Moteur en marche]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pendant la montée en température</li> <li>Régime de ralenti</li> </ul>	<p>Environ 3V★</p> <p>5 V/Div. 1 ms/Div</p> <p>PBIB0527E</p>
			<p><b>[Moteur en marche]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le régime moteur est de 2 000 tr/min</li> </ul>	<p>Environ 3V★</p> <p>5,0 V/Div. 1 ms/Div</p> <p>PBIB0528E</p>

★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

# DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) [QR25 (SANS EURO-OBD)]

## Logique de diagnostic de bord

EBS00NGD

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0335 0335	Circuit du capteur de position de vilebrequin (POS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● L'ECM ne détecte pas le signal émanant du capteur de position du vilebrequin (POS) pendant les premières secondes de la mise en marche du moteur.</li> <li>● Le signal émanant du capteur de position du vilebrequin (POS) n'est pas transmis à l'ECM alors que le moteur tourne.</li> <li>● Le signal du capteur de position du vilebrequin est hors normes tant que le moteur tourne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou court-circuité.)</li> <li>● Capteur de position de vilebrequin (POS)</li> <li>● Couronne</li> </ul>

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00NGE

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### CONDITION DE L'ESSAI :

**Avant d'exécuter la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10,5V lorsque le contact d'allumage est sur ON.**

#### Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
2. Actionner le démarreur pendant au moins 2 secondes et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-599, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

#### ⓧ SANS CONSULT-II

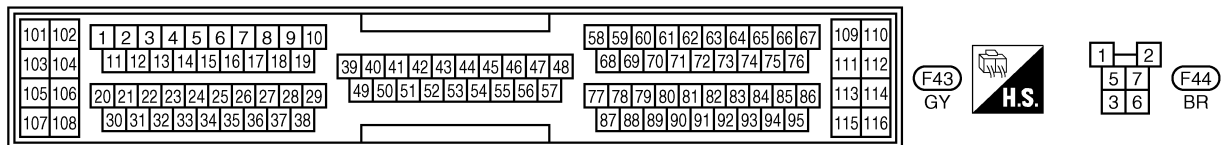
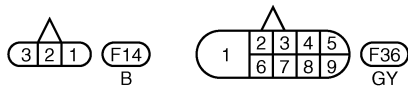
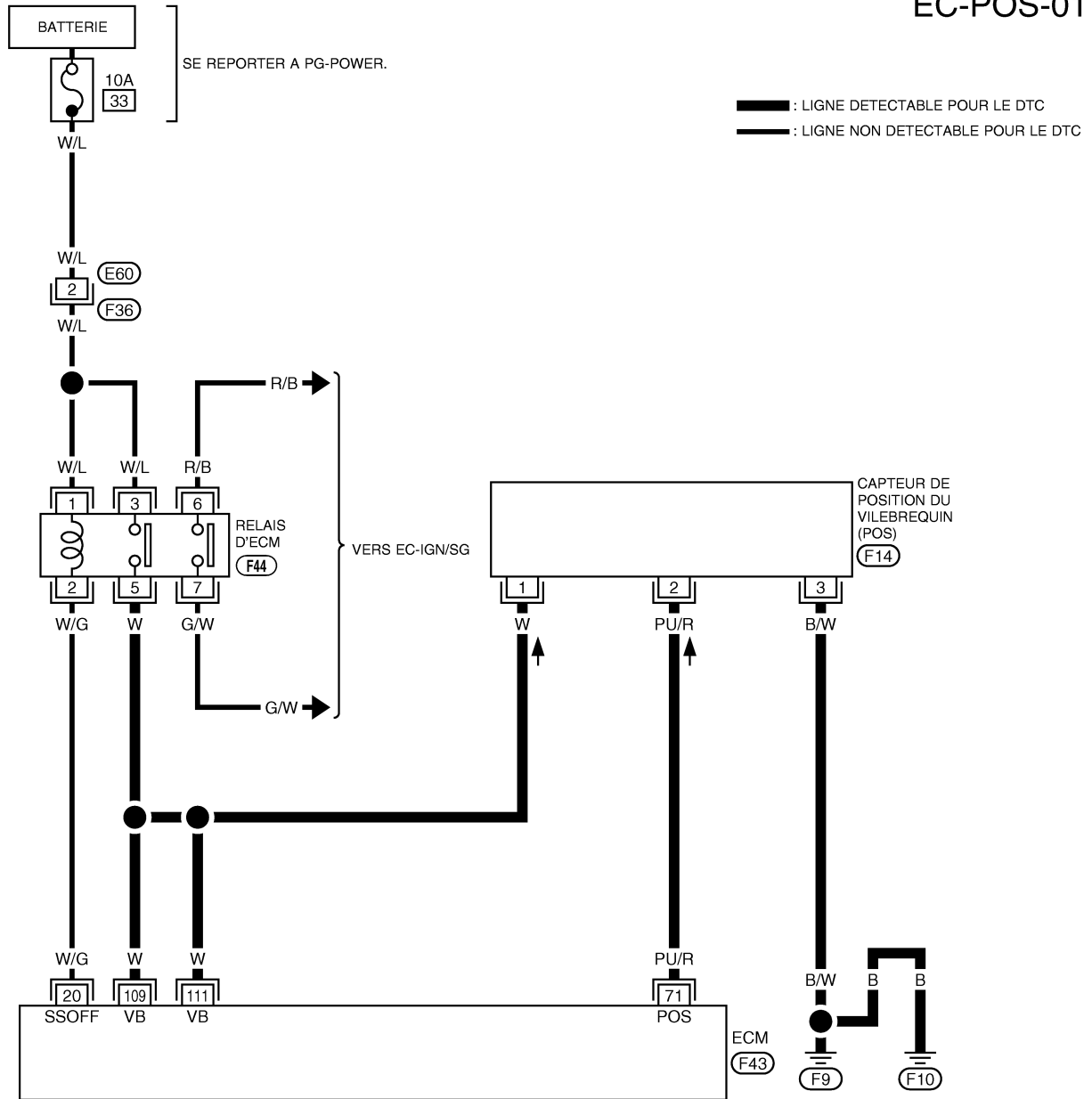
1. Faire démarrer le moteur pendant au moins 2 secondes et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
3. Effectuer "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)" avec l'ECM.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-599, "Procédure de diagnostic"](#).

# DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) [QR25 (SANS EURO-OBD)]

EBS00NGF

## Schéma de câblage

EC-POS-01



TBWA0327E

# DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) [QR25 (SANS EURO-OBD)]

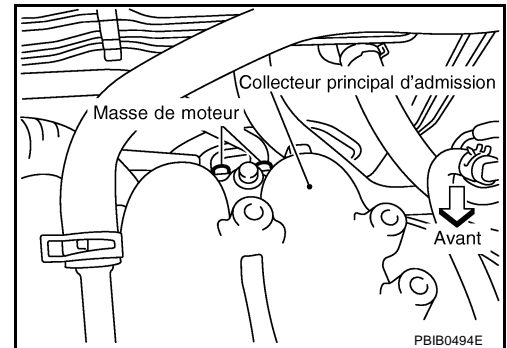
EBS00NGG

## Procédure de diagnostic

### 1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

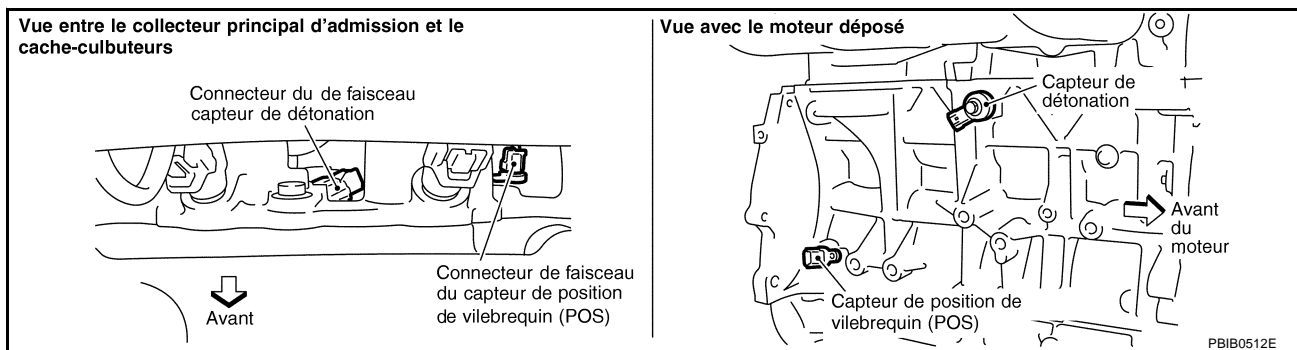
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse de moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DU VILEBREQUIN (POS)

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position du vilebrequin (POS).



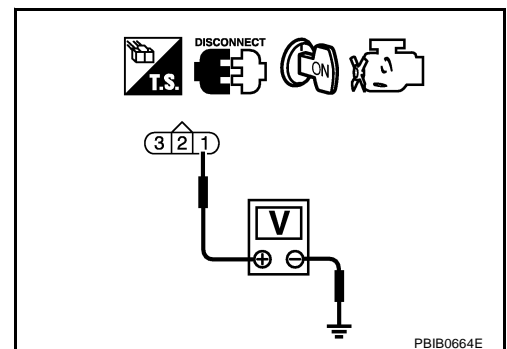
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Contrôler la tension entre la borne 1 du capteur de position de vilebrequin et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de batterie**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 3.



### 3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de position de vilebrequin (POS)
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le relais ECM et le capteur de position de vilebrequin

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) [QR25 (SANS EURO-OBD)]

---

### 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du capteur de position de vilebrequin et la masse de moteur.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

### 5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité entre la borne 71 de l'ECM et la borne 2 du capteur de position de vilebrequin.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 6. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

---

Se reporter à [EC-601, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.

Mauvais >> Remplacer le capteur de position de vilebrequin (POS).

### 7. VERIFIER LES DENTS DU PIGNON

---

S'assurer visuellement que les dents du pignon de la couronne ne sont pas burinées.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 8.

Mauvais >> Remplacer la couronne.

### 8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

---

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

**>> FIN DE L'INSPECTION**

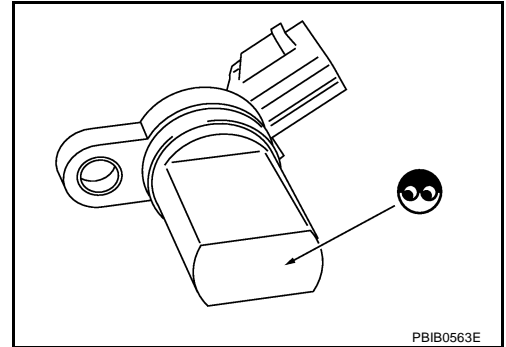


# DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) [QR25 (SANS EURO-OBD)]

EBS00NGH

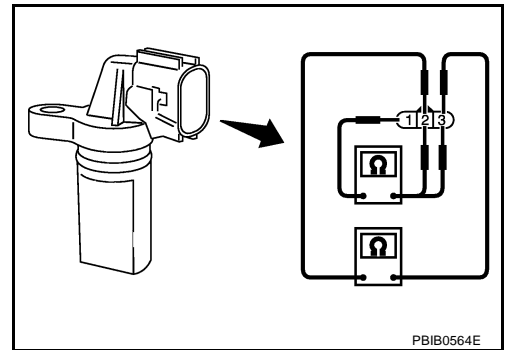
## Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

1. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
2. Débrancher le connecteur du faisceau du capteur de position du vilebrequin (POS).
3. Retirer le capteur.
4. Vérifier visuellement si le capteur n'est pas endommagé.



5. Vérifier la résistance comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

N° DE BORNE (polarité)	Résistance $\Omega$ (à 25°C)
1 (+) - 2 (-)	Sauf 0 ou $\infty$
1 (+) - 3 (-)	
2 (+) - 3 (-)	



## Dépose et repose CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

Se reporter à [EM-77, "BLOC-CYLINDRES"](#) .

EBS00NGI

# DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

## DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

PFP:23731

### Description des composants

EBS00NGJ

Le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) détecte les rétractions de la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames d'admission pour identifier un cylindre particulier. Il détecte également la position du piston.

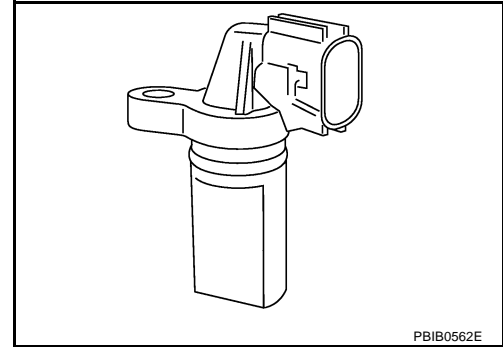
Quand le système de capteur de position de vilebrequin (POS) devient obsolète, c'est le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) qui effectue de nombreux contrôles d'éléments de moteur, utilisant la distribution des signaux d'identification de cylindre.

Le capteur se compose d'un aimant permanent, et d'un circuit intégré à effet Hall.

Lorsque le moteur tourne, la succession de dents et de vides de la roue dentée entraîne une variation de l'espacement avec le capteur.

La variation d'espacement implique une variation du champ magnétique à proximité du capteur.

Cette variation du champ magnétique est transformée en variation de tension fournie par le capteur.



PBIB0562E

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00NGK

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
63	L/W	Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	1,0 - 4,0V★  <small>5,0 V/Div. 20 ms/Div</small>
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le régime moteur est de 2 000 tr/min.</li> </ul>	1,0 - 4,0V★  <small>5,0 V/Div. 20 ms/Div</small>

PBIB0525E

PBIB0526E

★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

# DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) [QR25 (SANS EURO-OBD)]

## Logique de diagnostic de bord

EBS00NGL

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0340 0340	Circuit du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le signal de n° de cylindre n'est pas entré dans l'ECM durant les premières secondes lors du démarrage du moteur.</li> <li>Le signal de n° de cylindre n'est pas entré dans l'ECM durant le fonctionnement du moteur.</li> <li>Le signal de n° de cylindre ne suit pas les conditions de conduite normales alors que le moteur tourne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou court-circuité.)</li> <li>Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)</li> <li>Arbre à cames (admission)</li> <li>Démarrateur (Se reporter à <a href="#">SC-21</a>.)</li> <li>Circuit du système de démarrage (Se reporter à <a href="#">SC-21</a>.)</li> <li>Batterie à plat (faible)</li> </ul>

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00NGM

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### CONDITION DE L'ESSAI :

**Avant d'exécuter la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10,5V lorsque le contact d'allumage est sur ON.**

#### AVEC CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
- Actionner le démarreur pendant au moins 2 secondes et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-605, "Procédure de diagnostic"](#).  
Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.
- Maintenir la vitesse du moteur à plus de 800 tr/min pendant au moins 5 secondes.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-605, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
CAP TEMP MOT	XXX °C

SEF013Y

#### SANS CONSULT-II

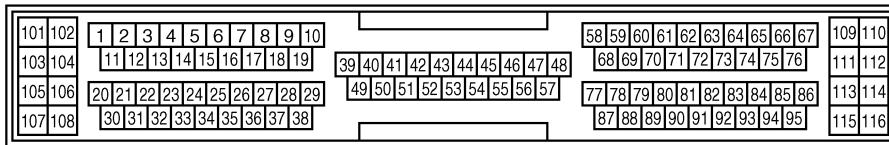
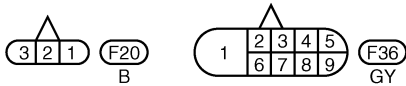
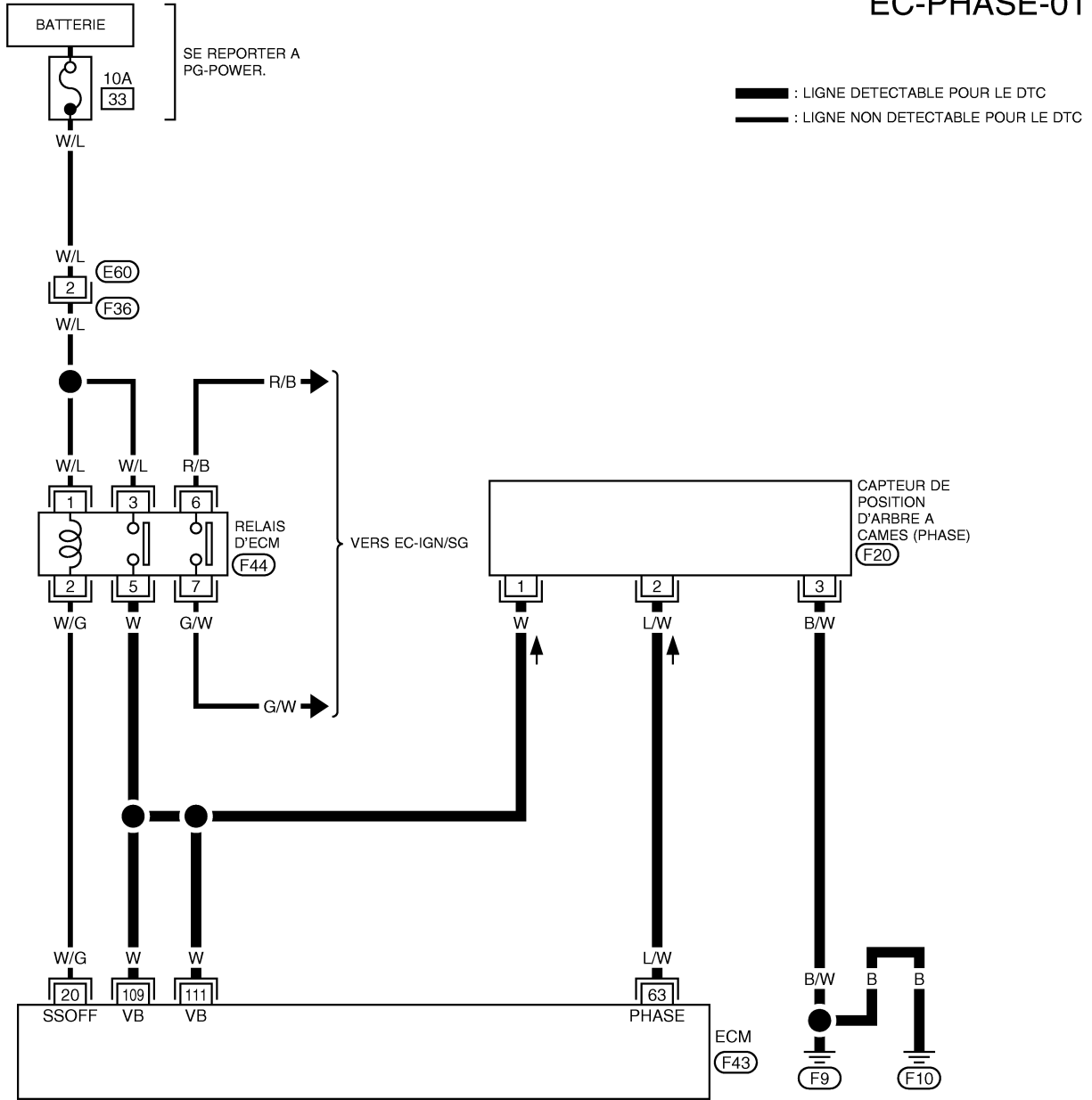
- Faire démarrer le moteur pendant au moins 2 secondes et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
- Effectuer "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)" avec l'ECM.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-605, "Procédure de diagnostic"](#).  
Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.
- Démarrer le moteur et maintenir le régime moteur à plus de 800 tr/min pendant au moins 5 secondes.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
- Effectuer "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)" avec l'ECM.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-605, "Procédure de diagnostic"](#).

# DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) [QR25 (SANS EURO-OBD)]

EBS00NGN

## Schéma de câblage

### EC-PHASE-01



TBWA0328E

# DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

EBS00NGO

## Procédure de diagnostic

### 1. VERIFIER LE SYSTEME DE DEMARRAGE

Mettre le contact d'allumage sur la position START.

**Le moteur tourne-t-il au ralenti ?**

**Le démarreur fonctionne-t-il ?**

Oui ou Non

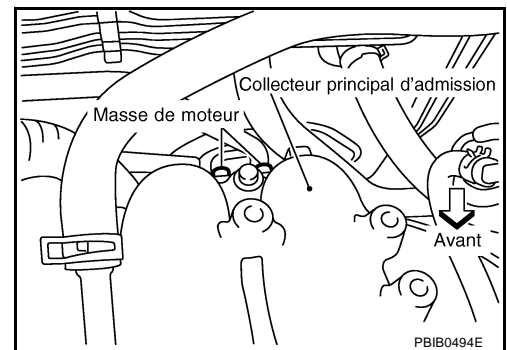
Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> Vérifier le dispositif de démarrage. (Se reporter à [SC-21. "SYSTEME DE DEMARRAGE"](#) .)

### 2. RESSERRER LES VIS DE MASSE

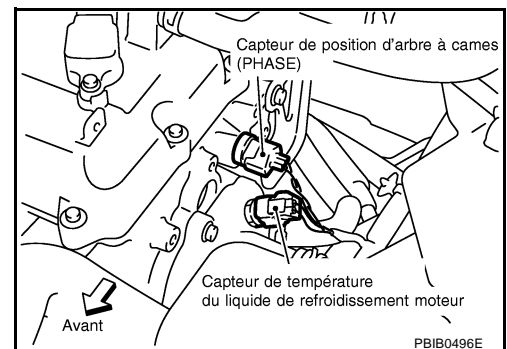
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse de moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 3.



### 3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur d'angle d'arbre à cames (CMP).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



3. Contrôler la tension entre la borne 1 du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

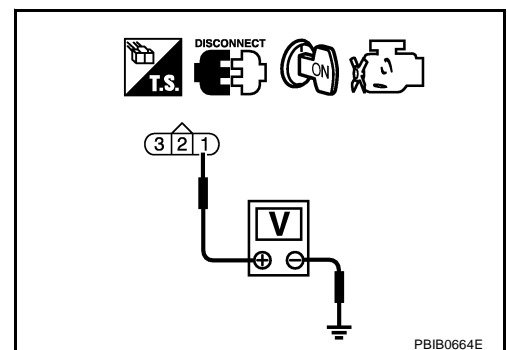
**Tension : tension de batterie**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 4.



# DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

---

## 4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Faisceau pour ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et capteur de position de l'arbre à cames (PHASE)
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le relais ECM et le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du capteur d'angle d'arbre à cames et la masse de moteur.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

## 6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité entre la borne 63 de l'ECM et la borne 2 du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 7. VERIFIER LE CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

---

Se reporter à [EC-607, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 8.

Mauvais >> Remplacer le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).

# DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) [QR25 (SANS EURO-OBD)]

## 8. VERIFIER L'ARBRE A CAMES (ADMISSION)

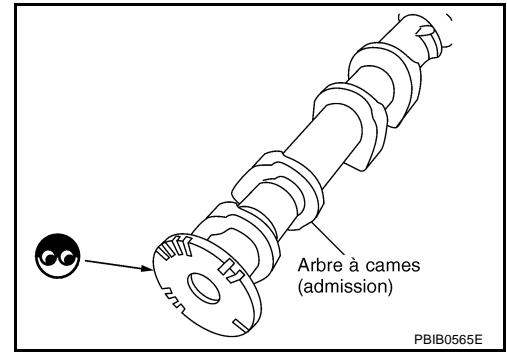
Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Accumulation de débris sur la couronne à l'arrière de l'arbre à cames
- Usure de la couronne de la partie arrière de l'arbre à cames

### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 9.

Mauvais >> Retirer les débris et nettoyer la couronne de l'extrémité arrière de l'arbre à cames ou bien remplacer l'arbre à cames.



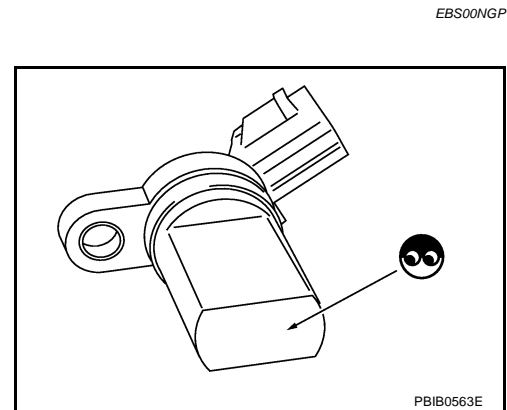
## 9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

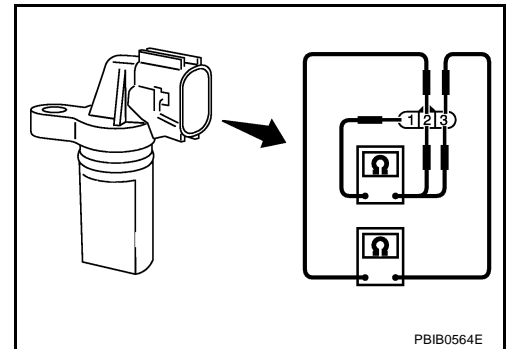
### Inspection des composants CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

1. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position d'arbre à cames (PHASE).
3. Retirer le capteur.
4. Vérifier visuellement si le capteur n'est pas endommagé.



5. Vérifier la résistance comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

N° DE BORNE (polarité)	Résistance $\Omega$ (à 25°C)
1 (+) - 2 (-)	Sauf 0 ou $\infty$
1 (+) - 3 (-)	
2 (+) - 3 (-)	



### Dépose et repose CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

Se reporter à [EM-50, "ARBRE A CAMES"](#).

# DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

## DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE

PF3:32702

### Description des composants

EBS00NGR

Le signal de vitesse du véhicule est envoyé depuis le boîtier de commande du système 4x4/ABS aux instruments combinés. Les instruments combinés envoient le signal à l'ECM.

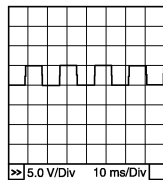
### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00NGS

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-II mesure le signal d'impulsion.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
81	L/B	Capteur de vitesse du véhicule	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Lever le véhicule</li><li>● La vitesse du véhicule est de 40 km/h</li></ul>	Environ 2,3V★  PBI0531E

★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

### Logique de diagnostic de bord

EBS00NGT

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0500 0500	Capteur de vitesse du véhicule	Le signal d'environ 0 km/h des instruments combinés est envoyé à l'ECM même lorsque le véhicule est conduit.	<ul style="list-style-type: none"><li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou court-circuité.)</li><li>● Capteur des roues</li><li>● Boîtier de commande 4x4/ABS</li><li>● Instruments combinés</li></ul>

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00NGU

#### PRECAUTION:

**Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.**

#### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

#### CONDITION DE L'ESSAI :

**L'essai peut être conduit sur route ou à l'atelier, roues motrices sur chandelles. Si l'exécution d'un essai sur route s'avère plus simple, il n'est pas nécessaire de mettre le véhicule sur chandelles.**

#### Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Faire démarrer le moteur.



# DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

- Sélectionner CAP VIT VEHIC dans le mode CONTROLE DE DONNEES de CONSULT-II. La vitesse indiquée sur l'écran CONSULT-II doit être supérieure à 10 km/h lorsque les roues tournent avec un rapport adapté enclenché.  
Si MAUVAIS, aller à [EC-612, "Procédure de diagnostic"](#) .  
Si le résultat est BON, passer à l'étape suivante.
- Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
- Amener le moteur à sa température normale de fonctionnement.
- Maintenir les conditions suivantes pendant au moins 60 secondes de suite.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX °C
PLAN CAR BASE	XXX ms
SIG DIR ASSIS	ARRET
CAP VIT VEHIC	XXX km/h

SEF196Y

TR/MN MOT	2 000 - 6 000 tr/min
CAP TEMP MOT	Plus de 70°C
PLAN CAR BASE	4,9 - 31,8 ms
Levier sélecteur de vitesse	Rapport adapté
SIG DIR ASSIS	ARR

- Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-612, "Procédure de diagnostic"](#) .

## Vérification du fonctionnement général

EBS00NGV

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit du capteur de vitesse du véhicule. Au cours de ce contrôle, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

### SANS CONSULT-II

- Soulever le véhicule.
- Faire démarrer le moteur.
- Lire la vitesse du véhicule grâce aux instruments combinés.  
La vitesse du capteur de vitesse devrait pouvoir dépasser 10 km/h lorsque les roues tournent avec le rapport de transmission adéquat.
- Si MAUVAIS, aller à [EC-612, "Procédure de diagnostic"](#) .

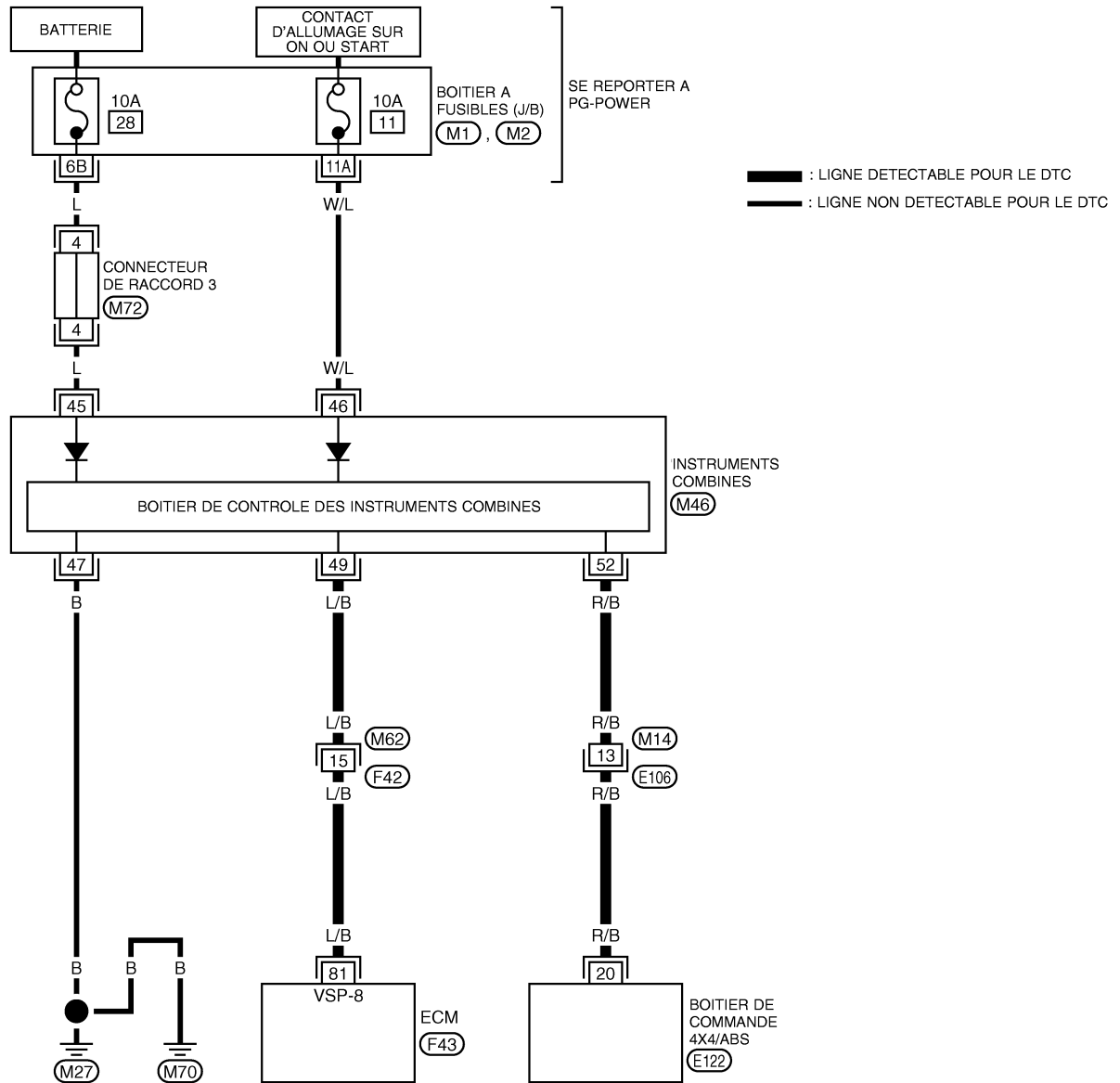
# DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

EBS00NGW

## Schéma de câblage CONDUITE A GAUCHE

EC-VSS-01



45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55		
56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68

1	2	3	4	5	6	7		
8	9	10	11	12	13	14	15	16

1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3
4	4	4	4	5	5	5	6	6	6	6

1	2	3	4	5	6	7		
8	9	10	11	12	13	14	15	16

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1), (M2) -BOITIER A FUSIBLES-  
BOITE DE RACCORD (J/B)  
(E122) -UNITES ELECTRIQUES

101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110									
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112	
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	49	50	51	52	53	54	55	56	57	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38	49	50	51	52	53	54	55	56	57	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	115	116	



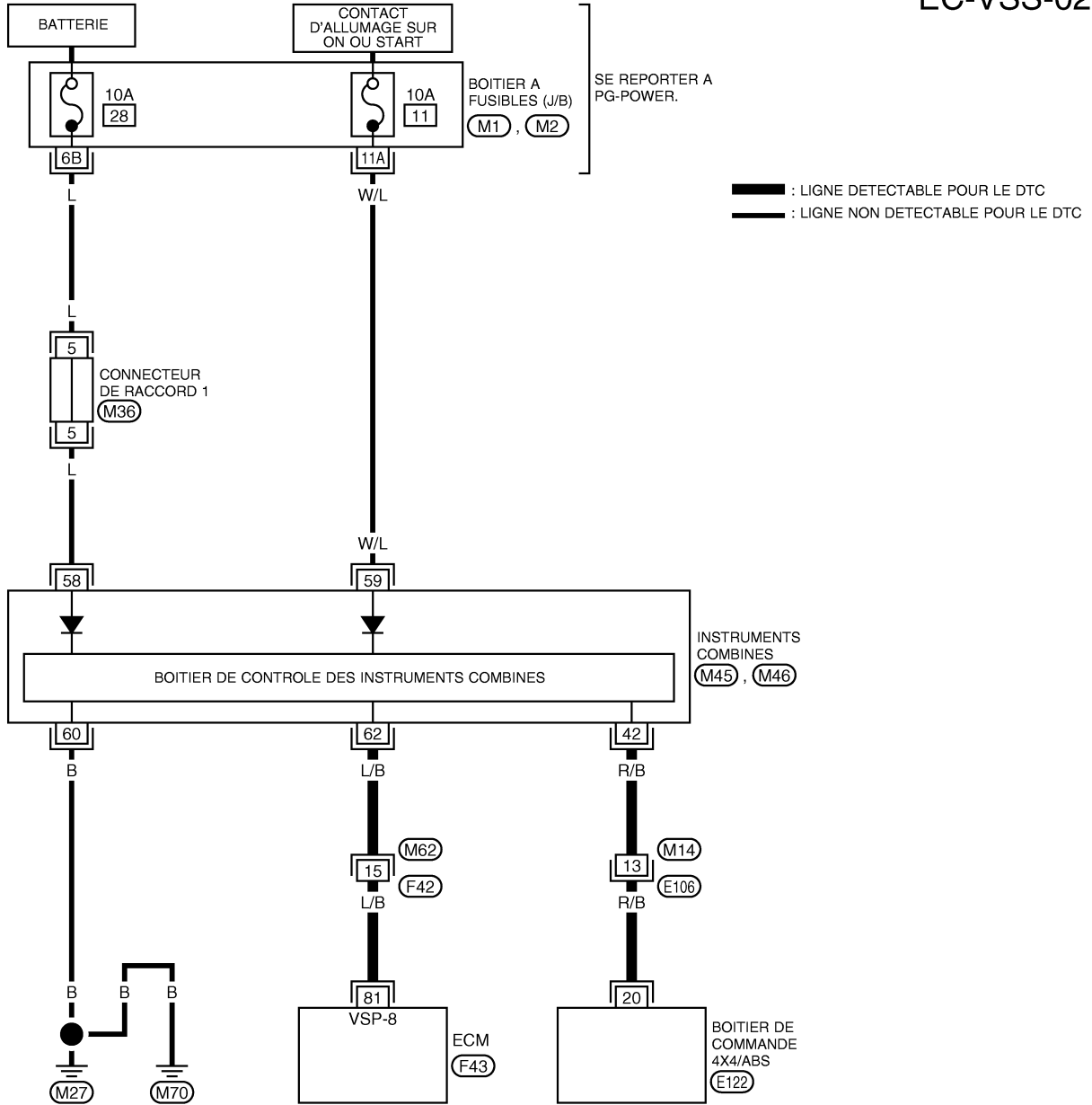
TBWA0329E

# DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

## CONDUITE A DROITE

EC-VSS-02



1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
4	4	4	4	5	5	5	6	6	6

(M36)  
OR

25	26	27	28	29	30	31	32	33	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55				
34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68

(M45) BR (M46) BR

1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7				
8	9	10	11	12	13	14	15	16	8	9	10	11	12	13	14	15	16

(M62) W (E106) BR

101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110									
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112	
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	49	50	51	52	53	54	55	56	57	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38											87	88	89	90	91	92	93	94	95	115	116	

(F43) GY (H.S.)

SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (M1), (M2) -BOITIER A FUSIBLES- BOITE DE RACCORD (J/B)  
 (E122) -UNITES ELECTRIQUES

### Procédure de diagnostic

#### 1. CONTROLER LES DTC AVEC LE BOITIER DE COMMANDE 4X4/ABS

---

Contrôler les DTC avec le boîtier de commande 4x4/ABS.

Se reporter à [BRC-69](#).

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 2.

Mauvais >> Exécuter la recherche du problème correspondant au DTC indiqué.

#### 2. CONTROLER LES INSTRUMENTS COMBINES

---

Vérifier la fonction des instruments combinés.

Se reporter à [DI-10, "Fonctionnement des instruments/jauges et vérification des segments du compteur kilométrique/journalier en mode de diagnostic"](#) (conduite à gauche), [DI-30, "Fonctionnement des instruments/jauges et vérification des segments du compteur kilométrique/journalier en mode de diagnostic"](#) (conduite à droite).

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.

Mauvais >> Exécuter la recherche du problème correspondant aux instruments combinés.

#### 3. CONTROLER LE CIRCUIT DE SIGNAL D'ENTREE

---

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau des instruments combinés.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 81 de l'ECM et les bornes 49 (Conduite à gauche) et 62 (Conduite à droite) des instruments combinés.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 4.

#### 4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M62, F42
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et les instruments combinés

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

#### 5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

---

Effectuer [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

# DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE [QR25 (SANS EURO-OBD)]

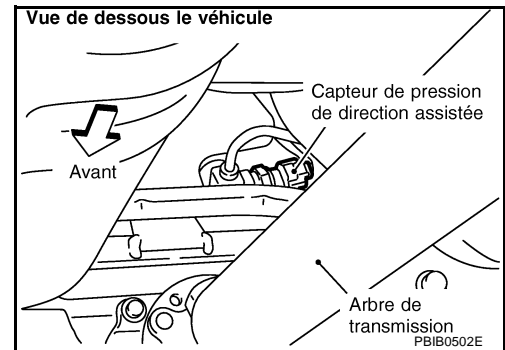
## DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

PF:49763

### Description des composants

EBS00NGY

Le manocontact de direction assistée est relié au tuyau haute-pression de la direction assistée et détecte la charge de la direction assistée. Ce capteur est un potentiomètre qui transforme la charge de direction assistée en tension de sortie, et envoie le signal de tension à l'ECM. L'ECM contrôle l'actionneur de commande de papillon électrique, règle l'angle d'ouverture de papillon pour augmenter le régime moteur et règle le régime de ralenti pour la charge augmentée.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00NGZ

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
SIG DIR ASSIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.</li> </ul>	Le volant de direction est en position position neutre (direction avant)	ARR
		Volant braqué.	MAR

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00NH0

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.**

N° DE BORN E	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
58	B	Masse de capteurs	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pendant la montée en température</li> <li>Régime de ralenti</li> </ul>	Environ 0V
65	R	Alimentation électrique du capteur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5V
67	P	Capteur de pression de direction assistée	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le volant est braqué.</li> </ul>	0,5 - 4,0V
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le volant n'est pas braqué.</li> </ul>	0,4 - 0,8V

### Logique de diagnostic de bord

EBS00NH1

Le témoin de défaut ne s'allumera pas pour ce diagnostic.

Le n° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0550 0550	Circuit du capteur de pression de direction assistée	La tension du signal transmis par le capteur à l'ECM est anormalement basse ou élevée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou court-circuité.)</li> <li>Capteur de pression de direction assistée</li> </ul>

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

#### Ⓟ **AVEC CONSULT-II**

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-616, "Procédure de diagnostic"](#) .

#### ⓧ **SANS CONSULT-II**

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
3. Effectuer "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)" avec l'ECM.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-616, "Procédure de diagnostic"](#) .

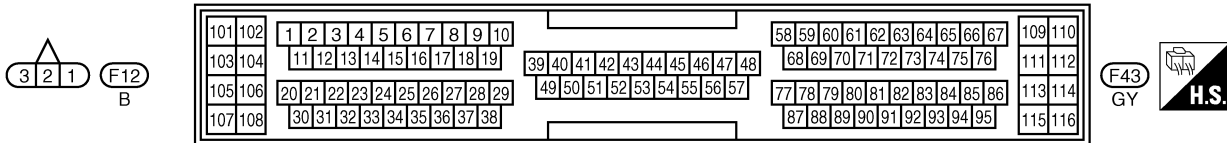
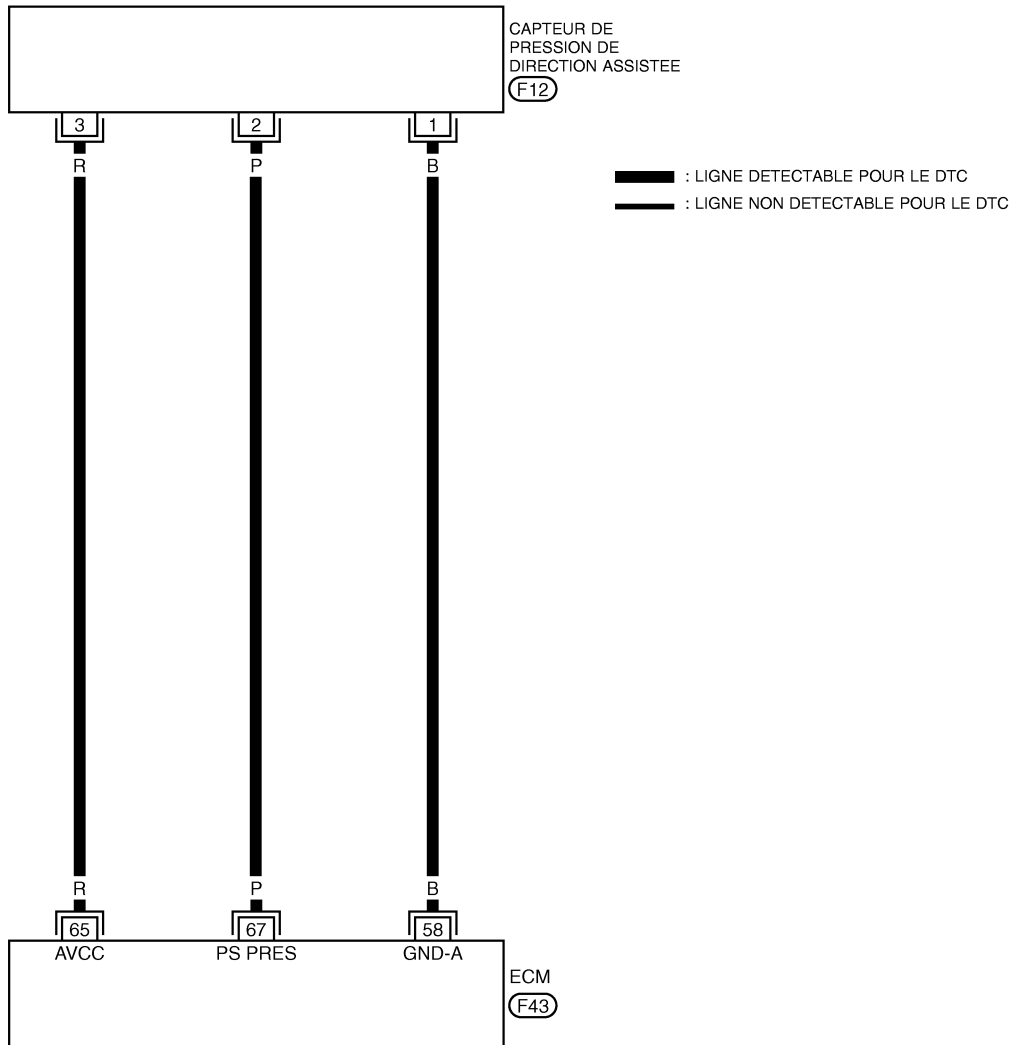
# DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE [QR25 (SANS EURO-OBD)]

EBS00NH3

## Schéma de câblage

EC-PS/SEN-01

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M



# DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE [QR25 (SANS EURO-OBD)]

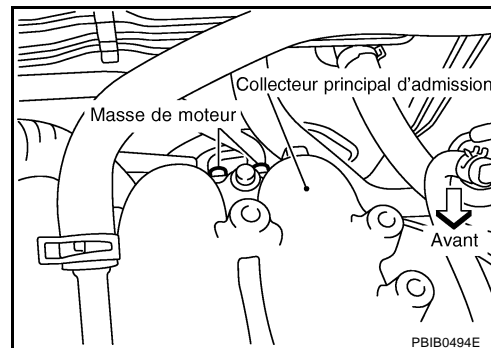
EBS00NH4

## Procédure de diagnostic

### 1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

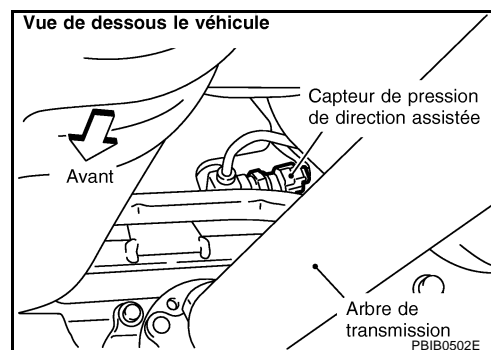
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

1. Débrancher le connecteur de faisceau du manocontact de direction assistée.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

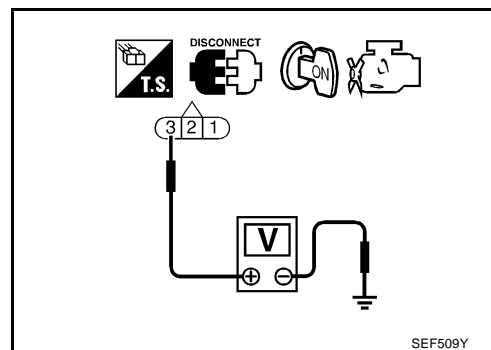


3. Contrôler la tension entre la borne 3 du manocontact de direction assistée et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : environ 5V**

#### BON ou MAUVAIS

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.  
Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.



### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DU CONTACT DU MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 du manocontact de direction assistée et la masse du moteur.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

#### BON ou MAUVAIS

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.  
Mauvais >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.



# DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE [QR25 (SANS EURO-OBD)]

## 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 67 de l'ECM et la borne 2 du manocontact de direction assistée

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

### BON ou MAUVAIS

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 5. CONTROLER LE CAPTEUR DE DIRECTION ASSISTEE

Se reporter à [EC-617, "Inspection des composants"](#).

### BON ou MAUVAIS

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> Remplacer le manocontact de direction assistée.

## 6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

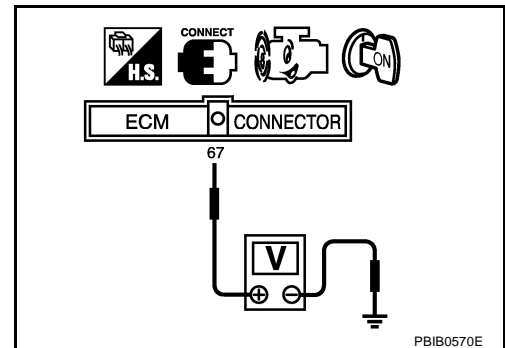
>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

EBS00NH5

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
3. Contrôler la tension entre la borne 67 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

Condition	Tension
Le volant est braqué totalement.	Environ 3,6 V
Le volant n'est pas braqué.	Environ 0,6 V



# DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM) [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

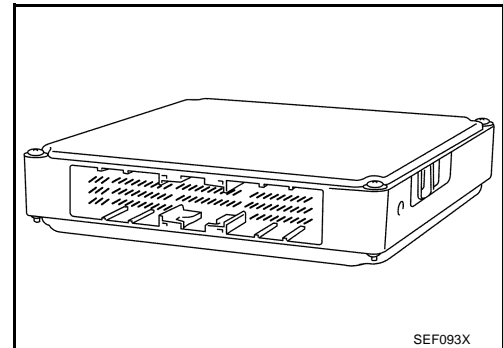
## DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM)

PF023710

### Description des composants

EBS00NH6

L'ECM est constitué d'un microprocesseur et de connecteurs pour l'entrée et la sortie des signaux et le raccordement de l'alimentation. Il contrôle le fonctionnement du moteur.



### Logique de diagnostic de bord

EBS00NH7

Le n° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC		Cause possible
P0605 0605	Module de commande du moteur	A)	La fonction de calcul de l'ECM est défectueuse.	● ECM
		B)	Le système ECM EEP-ROM est défectueux.	
		C)	La fonction d'arrêt automatique de l'ECM est défaillante.	

### MODE SANS ECHEC

L'ECM entre en mode sans échec lorsque le défaut A est détecté.

Eléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
Défaut de fonctionnement A	L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, la soupape de papillon est maintenue à un degré d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00NH8

Exécuter dans un premier temps la PROCEDURE DE DEFAUT A. Lorsque le DTC de 1er parcours n'est pas confirmé, effectuer la PROCEDURE DE DEFAUT B. Si la PROCEDURE DE DEFAUT B ne présente aucun défaut, effectuer la PROCEDURE DE DEFAUT C.

#### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

#### PROCEDURE DE DEFAUT A

##### ⓑ Avec CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-620, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

##### ⓐ Sans CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
- Effectuer "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)" avec l'ECM.

# DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM) [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1357, "Procédure de diagnostic"](#) .

## PROCEDURE DE DEFAULT B

### Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-620, "Procédure de diagnostic"](#) .

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

### Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
3. Effectuer "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)" avec l'ECM.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1357, "Procédure de diagnostic"](#) .

## PROCEDURE DE DEFAULT DE FONCTIONNEMENT C

### Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
4. Répéter 32 fois la procédure de l'étape 3.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-620, "Procédure de diagnostic"](#) .

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

### Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
3. Répéter 32 fois la procédure de l'étape 2.
4. Effectuer "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)" avec l'ECM.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1357, "Procédure de diagnostic"](#) .

# DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM) [QR25 (SANS EURO-OBD)]

EBS00NH9

## Procédure de diagnostic

### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

#### Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode RESULT AUTO-DIAG.
3. Appuyer sur la touche EFFAC.
4. **Effectuer la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)".**  
Voir [EC-618](#) .
5. Le DTC de 1er parcours P0605 s'affiche-t-il encore ?

#### Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Comment effacer le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) Se reporter à [EC-490](#), "[Comment effacer les codes de défaut \(Sans CONSULT-II\)](#)" .
3. **Effectuer la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)".**  
Voir [EC-1355](#) .
4. Le DTC de 1er parcours P0605 s'affiche-t-il encore ?

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.  
Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

### 2. REMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [EC-63](#), "[NATS \(système antivol Nissan\)](#)" .
3. Effectuer [EC-43](#), "[Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur](#)" .
4. Effectuer [EC-43](#), "[Initialisation de papillon en position fermée](#)" .
5. Effectuer [EC-43](#), "[Initialisation du volume d'air de ralenti](#)" .

>> **FIN DE L'INSPECTION**

# DTC P0650 TEMOIN DE DEFAUT

[QR25 (SANS EURO-OBDD)]

## DTC P0650 TEMOIN DE DEFAUT

PF0:24810

### Description des composants

EBS00NHA

Le témoin de défaut est situé sur le tableau de bord. Il s'allume lorsque le contact est mis sur la position ON, moteur arrêté. Ceci est une vérification de l'ampoule. Le témoin de défaut doit s'éteindre lorsque le moteur démarre. S'il reste allumé, le système de diagnostic de bord a probablement détecté un problème au niveau de la gestion moteur.

### Logique de diagnostic de bord

EBS00NHB

Le n° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0650 0650	Circuit de commande du témoin de défaut	<ul style="list-style-type: none"><li>La tension transmise à l'ECM par circuit du témoin de défaut est excessivement élevée dans les conditions propices à l'allumage du témoin de défaut.</li><li>La tension transmise à l'ECM par circuit du témoin de défaut est excessivement faible dans les conditions propices à l'allumage du témoin de défaut.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit du témoin de défaut est ouvert ou court-circuité.)</li><li>Témoin de défaut</li></ul>

### MODE SANS ECHEC

L'ECM entre en mode sans échec lorsque le DTC P0650 et un autre DTC, qui provoque l'allumage du témoin de défaut, sont détectés en même temps.

Éléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
Circuit du témoin de défaut	Le régime moteur ne dépasse pas 2 500 tr/min en raison de la coupure de carburant

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00NHC

#### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

#### Ⓜ AVEC CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
- Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-623, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

### Vérification du fonctionnement général

EBS00O20

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit du témoin de défaut. Au cours de ce contrôle, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

#### ⓧ SANS CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier que le témoin de défaut est allumé.
- Si MAUVAIS, aller à [EC-623, "Procédure de diagnostic"](#).  
Si le résultat est BON, passer à l'étape suivante.
- Faire démarrer le moteur.
- Vérifier que le témoin de défaut n'est pas allumé.

# DTC P0650 TEMOIN DE DEFAUT

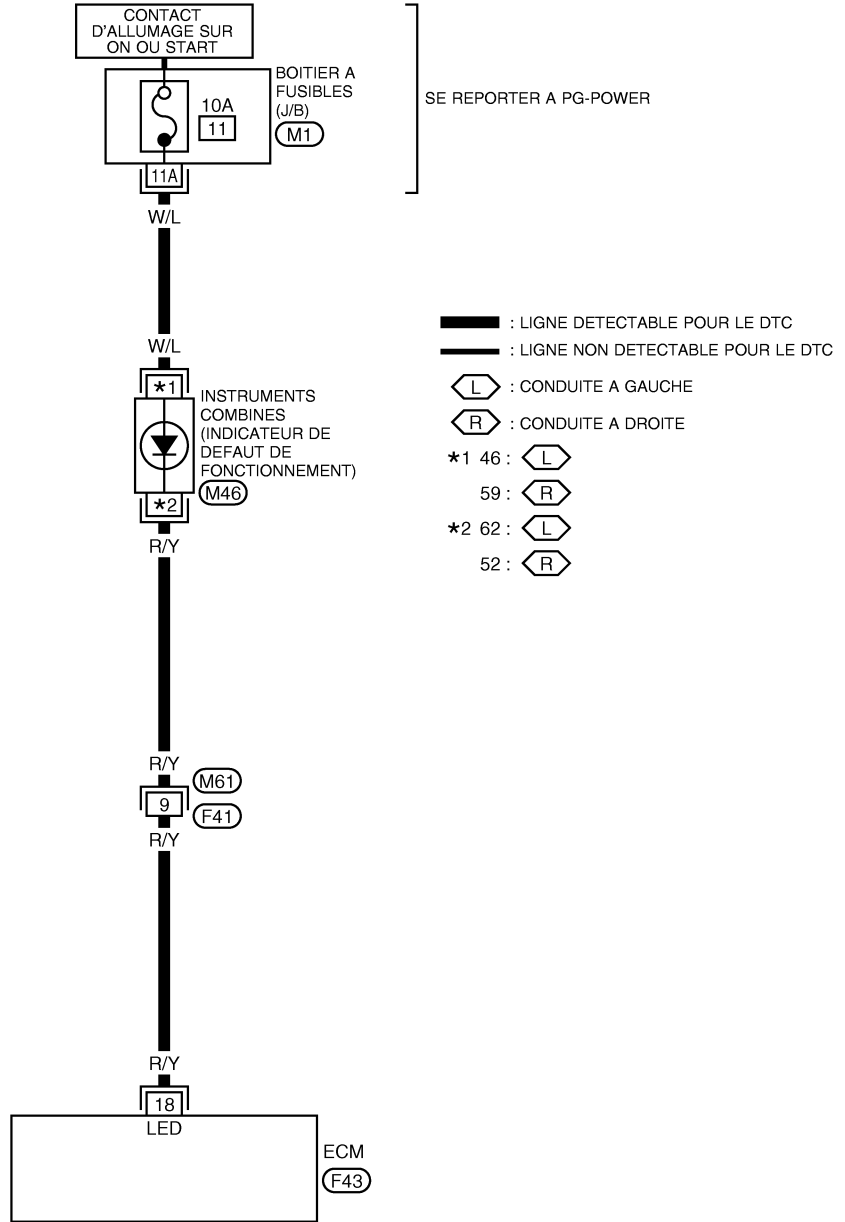
[QR25 (SANS EURO-OBD)]

6. Si MAUVAIS, aller à [EC-623. "Procédure de diagnostic"](#).

## Schéma de câblage

EBS00NHD

EC-MIL-01



45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55		
56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68

M46  
 W : ◊ L  
 BR : ◊ R

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

M61  
 BR

SE REPORTER A CE QUI SUIT  
 M1 -BOITIER A FUSIBLES-  
 BOITE DE RACCORD (J/B)

101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110						
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112	
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	49	50	51	52	53	54	55	56	57		77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38												87	88	89	90	91	92	93	94	95	115	116	

F43  
 GY

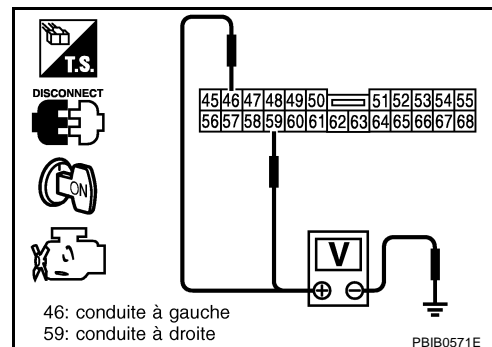
**Procédure de diagnostic****1. VERIFICATION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE TEMOIN DE DEFAUT**

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau des instruments combinés.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre les bornes 46 (conduite à gauche) et 59 (conduite à droite) des instruments combinés et la terre à l'aide de CONSULT-II ou du testeur

**Tension : tension de batterie**

**BON ou MAUVAIS**

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 2.

**2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE**

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur M1 du boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre la boîte à fusibles (J/B) et les instruments combinés

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

**3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU TEMOIN DE DEFAUT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT**

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 18 de l'ECM et la borne des instruments combinés 62 (conduite à gauche), 52 (conduite à droite). Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

**BON ou MAUVAIS**

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 4.

**4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE**

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M61, F41
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et les instruments combinés

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

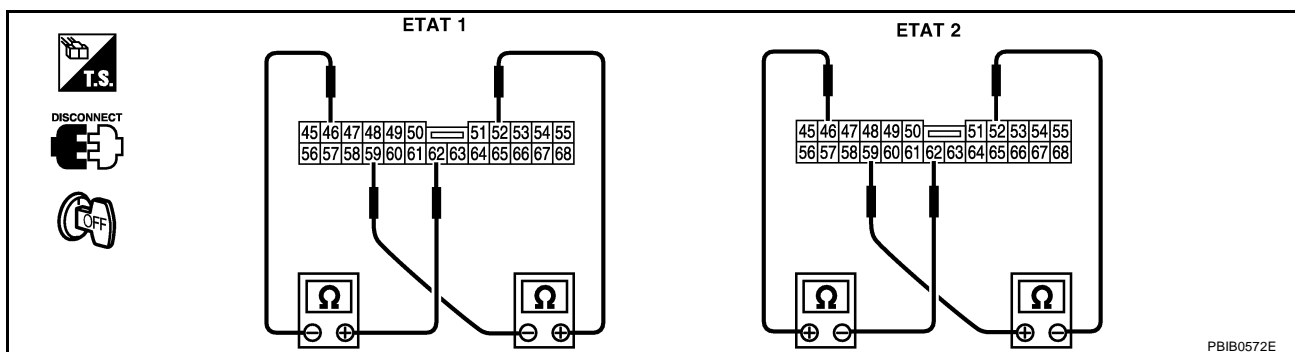
## DTC P0650 TEMOIN DE DEFAUT

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

### 5. CONTROLER LES INSTRUMENTS COMBINES

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau des instruments combinés.
3. Vérifier la continuité dans les conditions suivantes.

CONDITION	MODELE	N° DE BORNE (polarité)	Continuité
1	CONDUITE A GAUCHE	62 (+) - 46 (-)	Continuité
	CONDUITE A DROITE	52 (+) - 59 (-)	
2	CONDUITE A GAUCHE	46 (+) - 62 (-)	Il ne doit pas y avoir continuité.
	CONDUITE A DROITE	59 (+) - 52 (-)	



#### BON ou MAUVAIS

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> Remplacer les instruments combinés. Se reporter à [DI-23, "Dépose et repose des instruments combinés"](#) (conduite à gauche), [DI-42, "Dépose et repose des instruments combinés"](#) (conduite à droite).

### 6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION



# DTC P1065 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

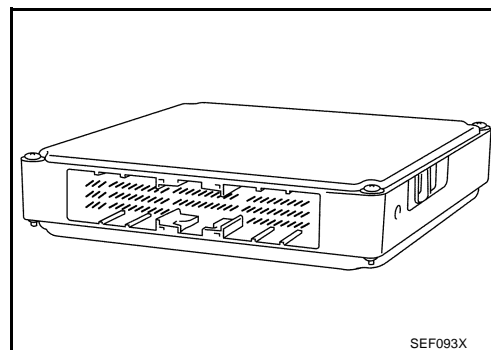
## DTC P1065 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

PF0:23710

### Description des composants

EBS00NHF

La tension de la batterie est fournie à l'ECM, même lorsque le contact d'allumage est mis sur OFF, pour la fonction de mémoire de l'ECM de la mémoire de DTC, la mémoire de valeur de compensation de la régulation automatique du rapport de mélange air-carburant, la mémoire de valeur d'initialisation du volume d'air de ralenti, etc.



### Logique de diagnostic de bord

EBS00NHG

Le n° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1065 1065	Circuit d'alimentation électrique de l'ECM	Le système RAM de sauvegarde de l'ECM ne fonctionne pas correctement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs [Le circuit (de secours) d'alimentation électrique de l'ECM est ouvert ou en court-circuit.]</li> <li>● ECM</li> </ul>

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00NHH

#### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

#### AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
5. Recommencer 4 fois les étapes 3 et 4.
6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-627, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

#### SANS CONSULT-II

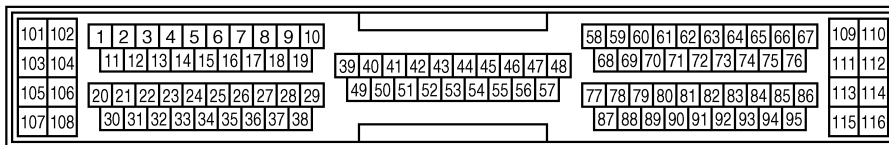
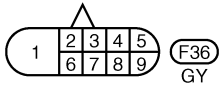
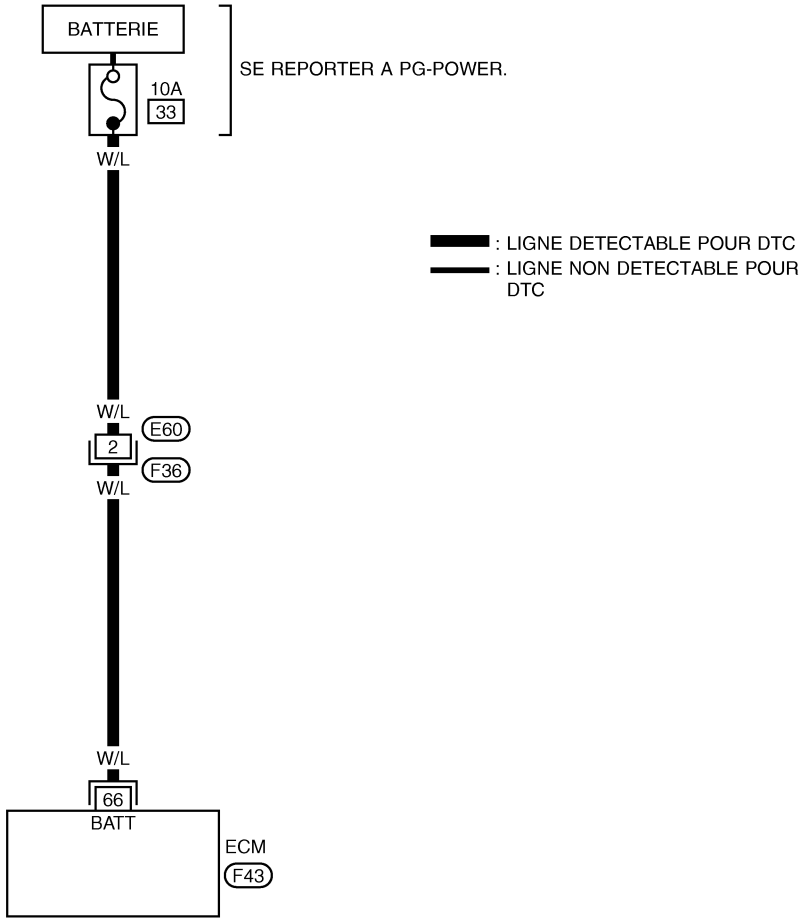
1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
4. Recommencer 4 fois les étapes 2 et 3.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-627, "Procédure de diagnostic"](#).

# DTC P1065 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM [QR25 (SANS EURO-OBD)]

EBS00NH1

## Schéma de câblage

EC-ECM/PW-01



TBWA0129E

# DTC P1065 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM [QR25 (SANS EURO-OBD)]

EBS00NHJ

## Procédure de diagnostic

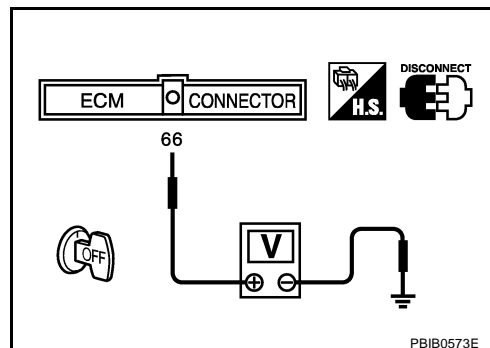
### 1. CONTROLER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Contrôler la tension entre la borne 66 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de batterie**

BON ou MAUVAIS

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.
- Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E60, F36
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le relais de l'ECM et la batterie

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

### 3. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

BON ou MAUVAIS

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.
- Mauvais >> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

### 4. EFFECTUER LA PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DEFAUT (DTC).

Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode RESULT AUTO-DIAG.
3. Appuyer sur la touche EFFAC.
4. **Effectuer la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)".**  
Voir [EC-625](#).
5. Le DTC de 1er parcours P1065 s'affiche-t-il encore ?

SANS CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
4. Recommencer 4 fois les étapes 2 et 3.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-627, "Procédure de diagnostic"](#).

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 5.
- Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

## **5. REMPLACER L'ECM**

---

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [EC-63, "NATS \(système antivol Nissan\)"](#) .
3. Effectuer [EC-43, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
4. Effectuer [EC-43, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

**>> FIN DE L'INSPECTION**

# DTC P1121 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

## DTC P1121 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE PFP:16119

### Description

EBS00NHL

L'actionneur de commande de papillon électrique est composé du moteur de commande de papillon, du capteur de position de papillon, etc.

Le moteur de commande de papillon est actionné par l'ECM et il ouvre et ferme la soupape de papillon.

Le capteur de position de papillon détecte la position de soupape de papillon, et la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et alimente l'ECM en signaux de tension. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.

### Logique de diagnostic de bord

EBS00NHL

Le n° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC		Cause possible
P1121 1121	Actionneur de commande de papillon électrique	A)	L'actionneur de commande de papillon électrique ne fonctionne pas correctement en raison d'un défaut de fonctionnement du ressort de rappel.	● Actionneur de commande de papillon électrique
		B)	En mode sans échec, l'angle d'ouverture du papillon ne se situe pas dans les limites de la plage de valeurs spécifiée.	
		C)	L'ECM détecte que le papillon est bloqué en position ouverte. <b>Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.</b>	

### MODE SANS ECHEC

Lorsque le défaut A ou B est détecté lors de deux parcours consécutifs, l'ECM entre en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Lorsque le défaut C est détecté, l'ECM se met en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume dès le premier parcours.

Eléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
Défaut de fonctionnement A	L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique en réglant l'angle d'ouverture du papillon autour de la position de ralenti. Le régime moteur demeure inférieur à 2 000 tr/min.
Défaut de fonctionnement B	L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique en régulant l'ouverture du papillon autour de la position de ralenti à 20° ou moins.
Défaut de fonctionnement C	Pendant que le véhicule roule, il ralentit progressivement à cause de la coupure de carburant. Après l'arrêt du véhicule, le moteur cale. Le moteur peut redémarrer en position N ou P, et le régime ne dépassera pas les 1 000 tr/min ou plus.

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00NHM

#### NOTE:

- Exécuter la PROCEDURE DE DEFAUTS A ET B avant toute chose. Si le DTC de 1er parcours ne peut être confirmé, exécuter la PROCEDURE DE DEFAUT C.  
Si la PROCEDURE DE DEFAUT A ET B ne présente aucun défaut, effectuer la PROCEDURE DE DEFAUT C.
- Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### PROCEDURE DE DEFAUTS A ET B

#### 🔧 Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.

# DTC P1121 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Passer le levier sélecteur de vitesse en position D (T/A) ou 1ère (T/M) et attendre au moins 2 secondes.
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-631, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

## ⊗ Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Passer le levier sélecteur de vitesse en position D (modèles avec T/A) ou 1ère (modèles avec T/M) et attendre au moins 2 secondes.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
4. Effectuer "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)" avec l'ECM.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-631, "Procédure de diagnostic"](#).

## PROCEDURE DE DEFAUT DE FONCTIONNEMENT C

### Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Passer le levier sélecteur de vitesse en position D (T/A) ou 1ère (T/M) et attendre au moins 2 secondes.
4. Amener le levier sélecteur de vitesse sur la position N ou P.
5. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 3 secondes.
6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-631, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

### ⊗ Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Passer le levier sélecteur de vitesse en position D (modèles avec T/A) ou 1ère (modèles avec T/M) et attendre au moins 2 secondes.
3. Amener le levier sélecteur de vitesse sur la position N ou P.
4. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 3 secondes.
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
6. Effectuer "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)" avec l'ECM.
7. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-631, "Procédure de diagnostic"](#).

# DTC P1121 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE [QR25 (SANS EURO-OBD)]

## Procédure de diagnostic

EBS00NHN

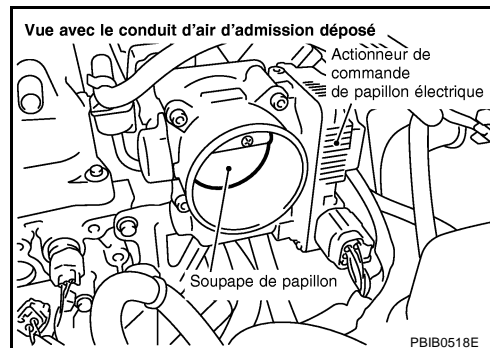
### 1. VERIFIER VISUELLEMENT L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Déposer le conduit d'air d'admission.
2. Vérifier qu'aucun corps étranger n'est pris entre le papillon et son boîtier.

#### BON ou MAUVAIS

Bon >> PASSER A L'ETAPE 2.

Mauvais >> Retirer le corps étranger et nettoyer l'intérieur de l'actionneur de commande de papillon électrique.



### 2. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer [EC-43, "Initialisation de papillon en position fermée"](#).
3. Effectuer [EC-43, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

# DTC P1122 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DU PAPILLON

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

## DTC P1122 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DU PAPILLON

PFP:16119

### Description

EBS00NH0

#### NOTE:

Si le DTC P1122 s'affiche avec le DTC P1121 ou 1126, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour DTC P1121 ou P1126. Se reporter à [EC-629](#) ou [EC-639](#).

L'actionneur de commande de papillon électrique est composé du moteur de commande de papillon, du capteur de position de papillon, etc.

Le moteur de commande de papillon est actionné par l'ECM et il ouvre et ferme la soupape de papillon.

Le capteur de position de papillon en détecte l'angle d'ouverture réel et transmet l'information à l'ECM pour qu'il puisse envoyer à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction de l'évolution des conditions de conduite.

### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00NHP

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION	CARACTERISTIQUES
RLS PAP	● Contact d'allumage : ON	MAR

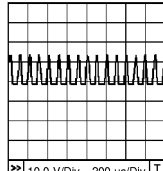
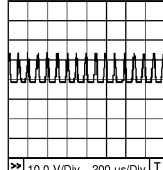
### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00NHQ

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-II mesure un signal d'impulsions.

#### PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
112	W/R	Relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage sur OFF]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Contact d'allumage sur ON]	0 - 1,0V
113	W/B	Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
114	R	Moteur de commande de papillon (ouvert)	<p>[Contact d'allumage sur ON]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur en cours d'enfoncement</li> </ul>	<p>0 - 14V★</p>  <p>PBIB0533E</p>
115	B/Y	Masse du moteur de commande du papillon	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	Environ 0V
116	G	Moteur de commande de papillon (fermé)	<p>[Contact d'allumage sur ON]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur en cours de relâchement</li> </ul>	<p>0 - 14V★</p>  <p>PBIB0534E</p>

★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)



## Logique de diagnostic de bord

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

Le n° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1122 1122	Problème de fonctionnement de la commande électrique de papillon	La commande électrique du papillon ne fonctionne pas correctement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit du moteur de commande de papillon est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>Actionneur de commande de papillon électrique</li> </ul>

## MODE SANS ECHEC

Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, la soupape de papillon est maintenue à un degré d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### Ⓟ AVEC CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
- Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes.
- Si le DTC est détecté, aller à [EC-635, "Procédure de diagnostic"](#)

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

### ⓧ SANS CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
- Effectuer "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)" avec l'ECM.
- Si le DTC est détecté, aller à [EC-635, "Procédure de diagnostic"](#).

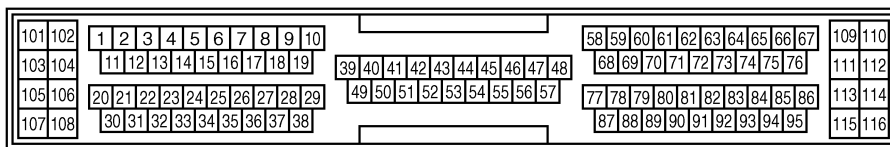
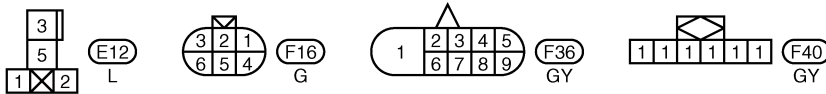
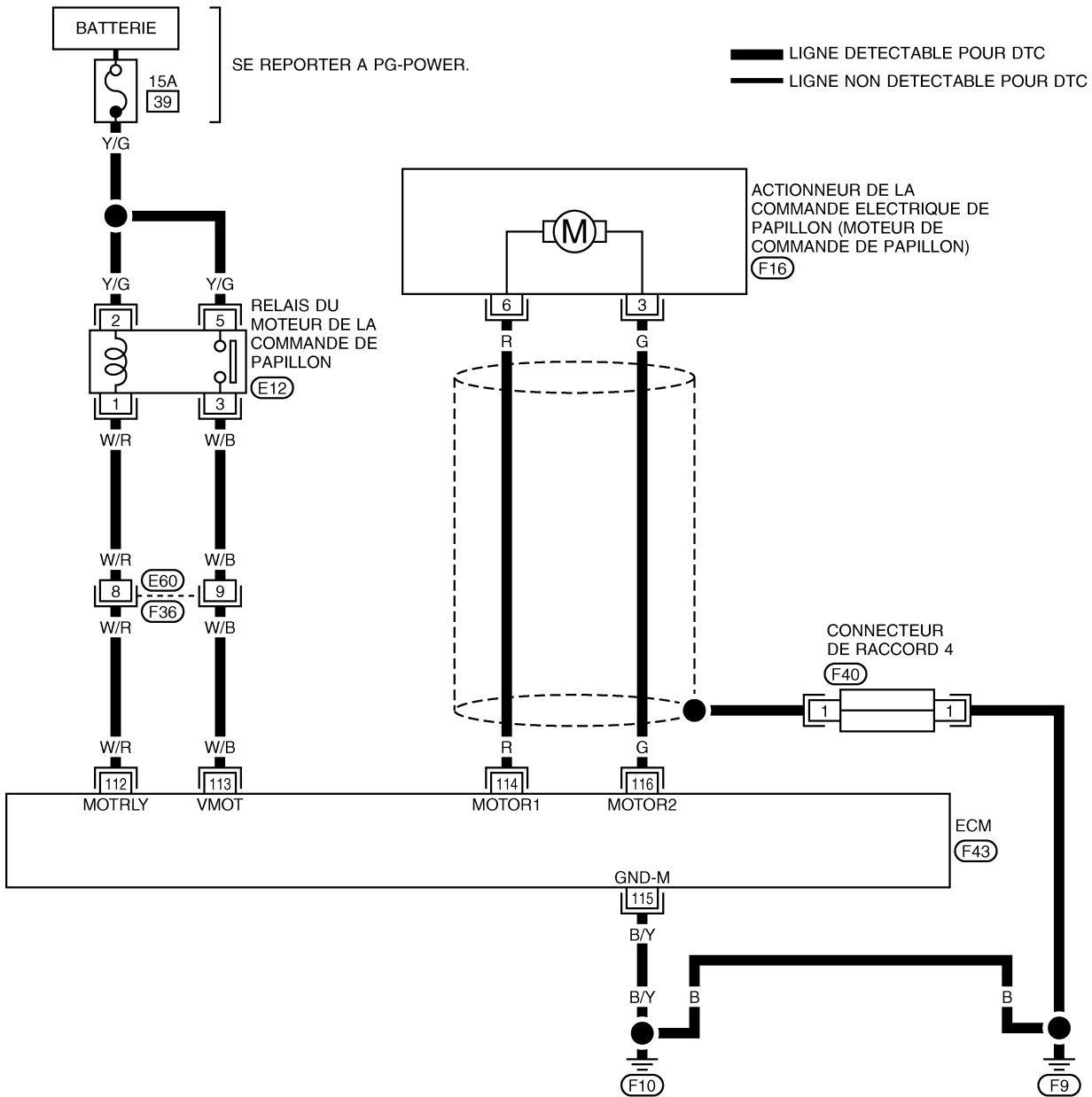
# DTC P1122 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DU PAPILLON

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

## Schéma de câblage

EBS00NHT

EC-ETC1-01



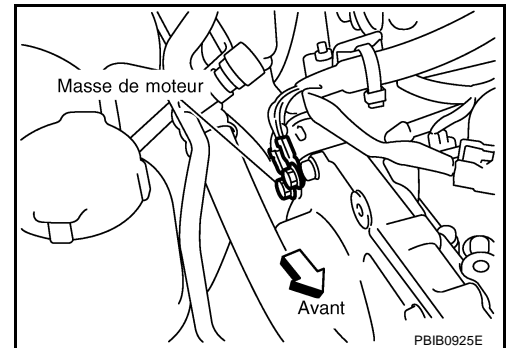
TBWA0180E

### Procédure de diagnostic

#### 1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



#### 2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DU MOTEUR DE COMMANDE DU PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 115 de l'ECM et la masse du moteur. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

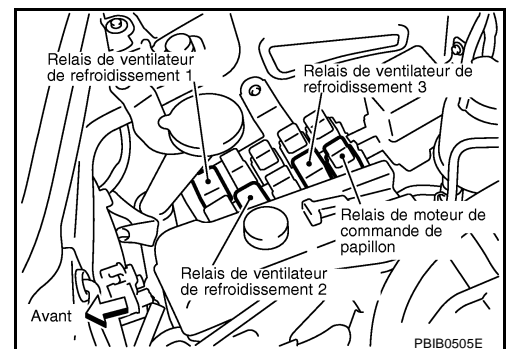
**BON ou MAUVAIS**

Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.

Mauvais >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

#### 3. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceaux du relais de moteur de commande de papillon.



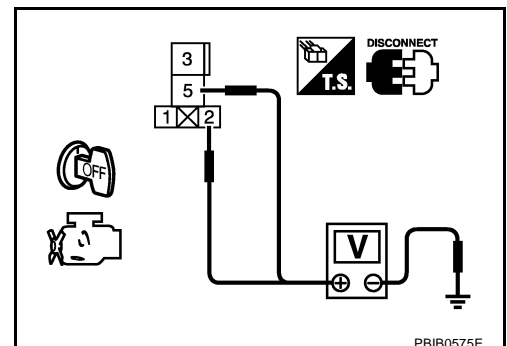
3. Vérifier la tension entre les bornes 2, 5 du relais de moteur de commande de papillon et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de batterie**

**BON ou MAUVAIS**

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 4.



---

## 4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Fusible de 15A
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le relais de moteur de commande de papillon et la batterie

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

## 5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité entre la borne 113 de l'ECM et la borne 3 du relais de moteur de commande de papillon.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

**BON ou MAUVAIS**

Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 6.

---

## 6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E60, F36
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le relais de moteur de commande de papillon.

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 7. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Vérifier la continuité entre la borne 112 de l'ECM et la borne 1 du relais de moteur de commande de papillon.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

**BON ou MAUVAIS**

Bon >> PASSER A L'ETAPE 9.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 8.

---

## 8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

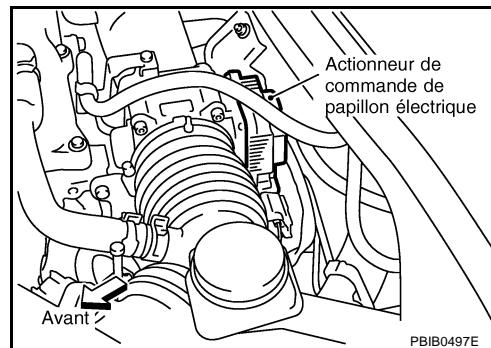
- Connecteurs de faisceau E60, F36
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le relais de moteur de commande de papillon.

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 9. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU MOTEUR DE COMMANDE DU PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes. Se reporter au schéma de câblage.

Borne de l'actionneur de commande de papillon électrique	Borne de l'ECM	Continuité
6	114	Il doit y avoir continuité
	116	Il ne doit pas y avoir continuité
3	114	Il ne doit pas y avoir continuité
	116	Il doit y avoir continuité



5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

#### BON ou MAUVAIS

Bon >> PASSER A L'ETAPE 10.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

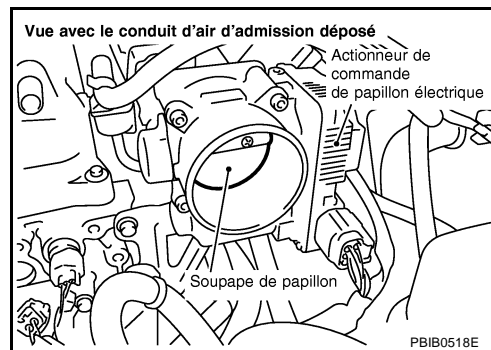
### 10. VERIFIER VISUELLEMENT L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Déposer le conduit d'air d'admission.
2. Vérifier qu'un corps étranger n'est pas coincé entre le papillon et son boîtier.

#### BON ou MAUVAIS

Bon >> PASSER A L'ETAPE 11.

Mauvais >> Retirer le corps étranger et nettoyer l'intérieur de l'actionneur de commande de papillon électrique.



### 11. VERIFIER LE RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

Se reporter à [EC-643, "Inspection des composants"](#).

#### BON ou MAUVAIS

Bon >> PASSER A L'ETAPE 12.

Mauvais >> Remplacer le relais du moteur de commande de papillon.

### 12. VERIFIER LE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

Se reporter à [EC-649, "Inspection des composants"](#).

#### BON ou MAUVAIS

Bon >> PASSER A L'ETAPE 13.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 14.

---

### 13. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

---

Se reporter à [EC-549, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

BON ou MAUVAIS

Bon >> PASSER A L'ETAPE 14.

Mauvais >> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

---

### 14. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

---

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer [EC-481, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
3. Effectuer [EC-482, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

**Dépose et repose.**  
**ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE**

EBS00NHV

Se reporter à [EM-19, "COLLECTEUR D'ADMISSION"](#) .

# DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

## DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON PFP:16119

### Description des composants EBS00NHV

L'alimentation électrique du moteur de commande de papillon est fournie à l'ECM par le relais de moteur de commande de papillon. L'ECM commande le fonctionnement marche/arrêt du relais de moteur de commande de papillon. Lorsque le contact d'allumage est sur ON, l'ECM envoie un signal de marche au relais du moteur de commande de papillon et la tension de la batterie est fournie à l'ECM. Lorsque le contact d'allumage est sur OFF, l'ECM envoie un signal d'arrêt au relais du moteur de commande de papillon et la tension de la batterie est fournie à l'ECM.

### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données EBS00NHX

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
RLS PAP	● Contact d'allumage : ON	MAR

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence EBS00NHX

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### **PRECAUTION:**

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.**

N° DE BORNE	COULEUR DE CÂBLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
112	W/R	Relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage sur OFF]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Contact d'allumage sur ON]	0 - 1,0V
113	W/B	Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

### Logique de diagnostic de bord EBS00NHZ

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

Le n° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1124 1124	Court-circuit au niveau du relais du moteur de commande de papillon	L'ECM détecte le blocage sur MARCHÉ du relais du moteur de commande de papillon.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du relais du moteur de commande de papillon est en court-circuit.)</li> <li>● Relais de moteur de commande de papillon</li> </ul>
P1126 1126	Circuit de relais de moteur de commande de papillon ouvert	L'ECM détecte que la tension d'alimentation du moteur de commande de papillon est anormalement faible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du relais du moteur de commande de papillon est ouvert.)</li> <li>● Relais de moteur de commande de papillon</li> </ul>

### MODE SANS ECHEC

Lorsque le défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, la soupape de papillon est maintenue à un degré d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.

# DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

EBS00N10

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### PROCEDURE POUR DTC P1124

#### CONDITION DE L'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.

#### Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-642. "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

#### ⊗ Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
3. Effectuer "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)" avec l'ECM.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-642. "Procédure de diagnostic"](#).

### PROCEDURE POUR DTC P1126

#### Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes.
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-642. "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

#### ⊗ Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
2. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
4. Effectuer "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)" avec l'ECM.
5. Si le DTC est détecté, aller à [EC-642. "Procédure de diagnostic"](#).

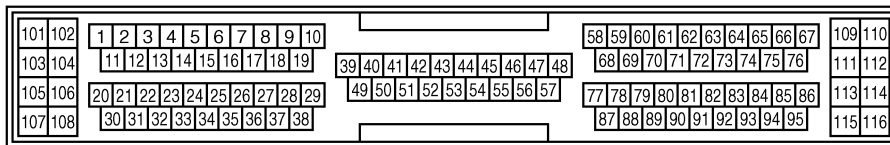
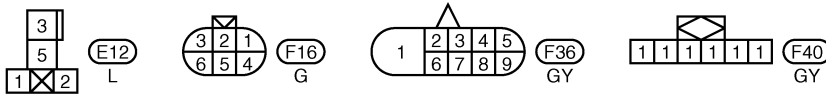
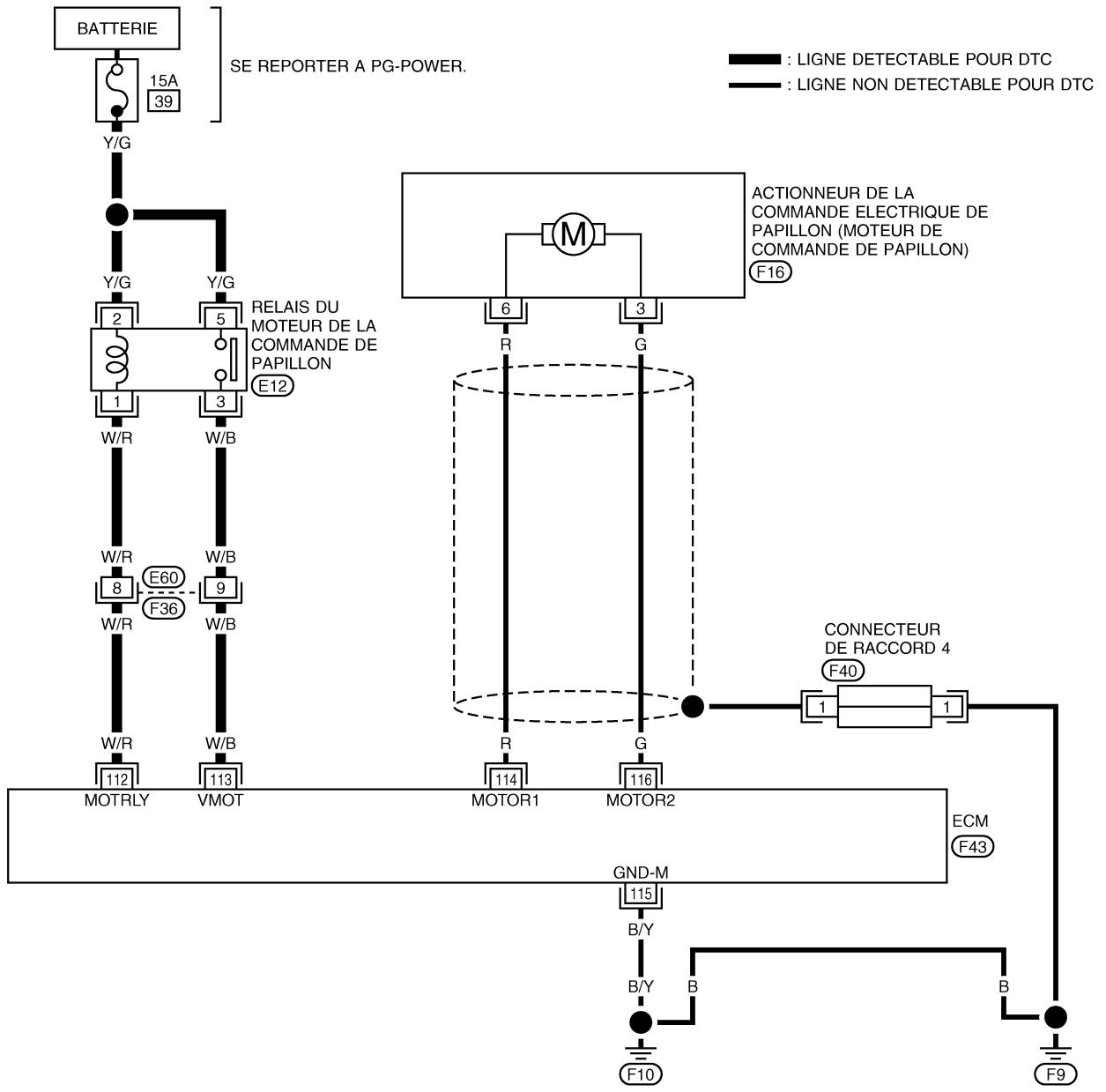


# DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [QR25 (SANS EURO-OBD)]

EBS00N11

## Schéma de câblage

EC-ETC2-01



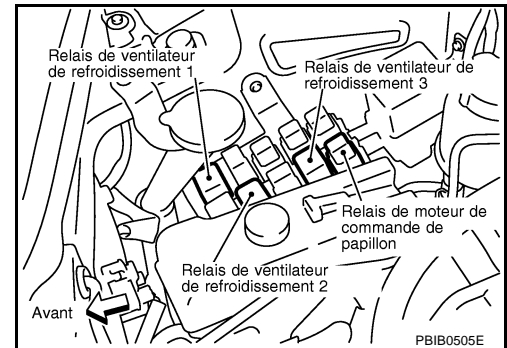
# DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

EBS00N12

## Procédure de diagnostic

### 1. VÉRIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceaux du relais de moteur de commande de papillon.

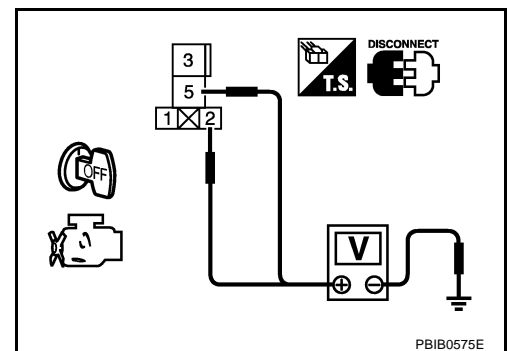


3. Vérifier la tension entre les bornes 2, 5 du relais de moteur de commande de papillon et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de batterie**

BON ou MAUVAIS

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.
- Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Fusible de 15A
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le relais de moteur de commande de papillon et la batterie

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

### 3. VÉRIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité entre la borne 113 de l'ECM et la borne 3 du relais de moteur de commande de papillon.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.
- Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 4.

# DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

## 4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E60, F36
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le relais de moteur de commande de papillon.

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité entre la borne 112 de l'ECM et la borne 1 du relais de moteur de commande de papillon.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 6.

## 6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E60, F36
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le relais de moteur de commande de papillon.

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 7. VERIFIER LE RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

Se reporter à [EC-643, "Inspection des composants"](#) .

BON ou MAUVAIS

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 8.  
Mauvais >> Remplacer le relais du moteur de commande de papillon.

## 8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-549, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

## Inspection des composants RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

EBS00N13

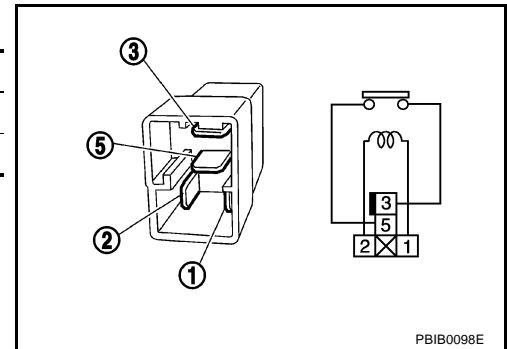
1. Appliquer une tension de courant continu de 12V entre les bornes 1 et 2 du relais.

## DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [QR25 (SANS EURO-OBD)]

2. Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 5 du relais.

Conditions	Continuité
Tension continue de 12V entre les bornes 1 et 2	Oui
Aucune alimentation	Non

3. Si le résultat est MAUVAIS, remplacer le relais du moteur de commande de papillon.



# DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

## DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

FPF:16119

### Description des composants

EBS00N14

Le moteur de commande de papillon est actionné par l'ECM et il ouvre et ferme la soupape de papillon. Le capteur de position de papillon en détecte l'angle d'ouverture réel et transmet l'information à l'ECM pour qu'il puisse envoyer à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction de l'évolution des conditions de conduite.

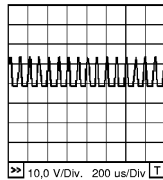
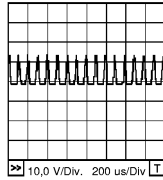
### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00N15

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-II mesure un signal d'impulsions.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.**

N° DE BORN E	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
114	R	Moteur de commande de papillon (ouvert)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur en cours d'enfoncement</li> </ul>	0 - 14V★  PBIB0533E
115	B/Y	Masse du moteur de commande du papillon	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	Environ 0V
116	G	Moteur de commande de papillon (fermé)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur en cours de relâchement</li> </ul>	0 - 14V★  PBIB0534E

★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

### Logique de diagnostic de bord

EBS00N16

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

Le n° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1128 1128	Court-circuit au niveau du moteur de commande de papillon	L'ECM détecte le court-circuit dans les deux circuits entre l'ECM et le moteur de commande de papillon.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du relais du moteur de commande de papillon est en court-circuit.)</li> <li>● Actionneur de commande de papillon électrique (moteur de commande de papillon)</li> </ul>

### MODE SANS ECHEC

Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, la soupape de papillon est maintenue à un degré d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.

# DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [QR25 (SANS EURO-OBD)]

EBS00N17

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes.
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-648, "Procédure de diagnostic"](#)

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

### ⓧ SANS CONSULT-II

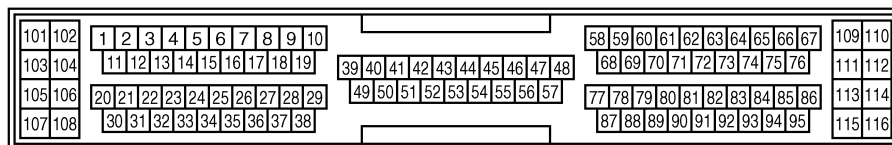
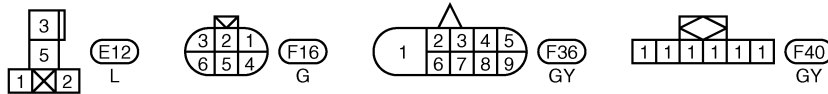
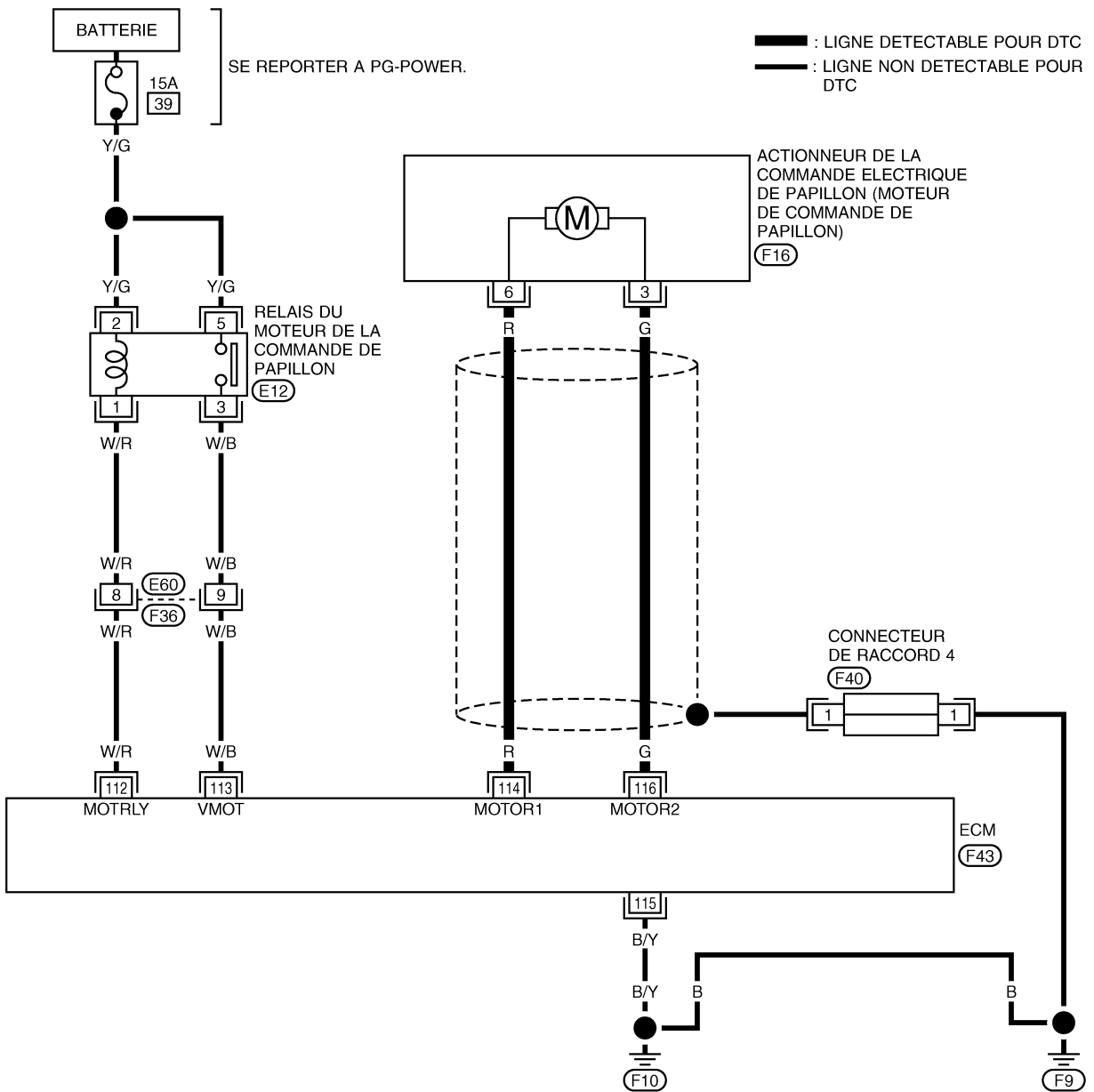
1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
2. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
4. Effectuer "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)" avec l'ECM.
5. Si le DTC est détecté, aller à [EC-648, "Procédure de diagnostic"](#).

# DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [QR25 (SANS EURO-OBD)]

EBS00N18

## Schéma de câblage

EC-ETC3-01



# DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

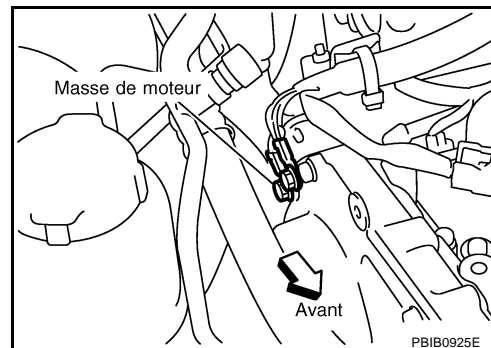
EBS00N19

## Procédure de diagnostic

### 1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur.

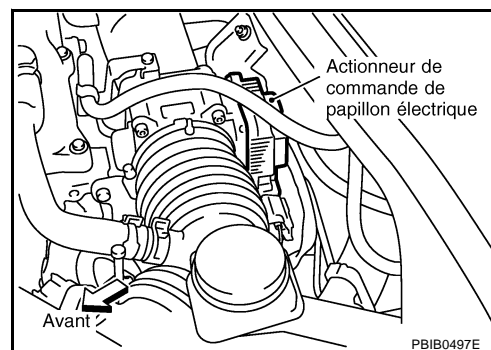
>> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU MOTEUR DE COMMANDE DU PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes. Se reporter au schéma de câblage.

Borne de l'actionneur de commande de papillon électrique	Borne de l'ECM	Continuité
6	114	Il doit y avoir continuité
	116	Il ne doit pas y avoir continuité
3	114	Il ne doit pas y avoir continuité
	116	Il doit y avoir continuité



5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

#### BON ou MAUVAIS

Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 3. VERIFIER LE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

Se reporter à [EC-649, "Inspection des composants"](#).

#### BON ou MAUVAIS

Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 5.

### 4. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-549, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

#### BON ou MAUVAIS

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.



# DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [QR25 (SANS EURO-OBD)]

## 5. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer [EC-481, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
3. Effectuer [EC-482, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

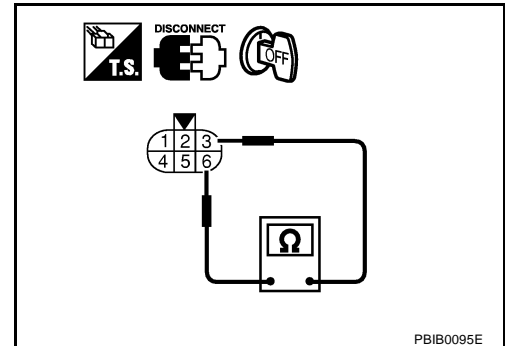
### Inspection des composants MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

EBS00N1A

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 3 et 6.

**Résistance : environ 1 - 15  $\Omega$  (à 25 °C)**

3. Si le résultat est MAUVAIS, remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique et passer à l'étape suivante.
4. Effectuer [EC-481, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
5. Effectuer [EC-482, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .



EBS00N1B

### Dépose et repose. ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EM-19, "COLLECTEUR D'ADMISSION"](#) .

# DTC P1217 SURCHAUFFE DU MOTEUR

[QR25 (SANS EURO-OBDD)]

## DTC P1217 SURCHAUFFE DU MOTEUR

PF0:00000

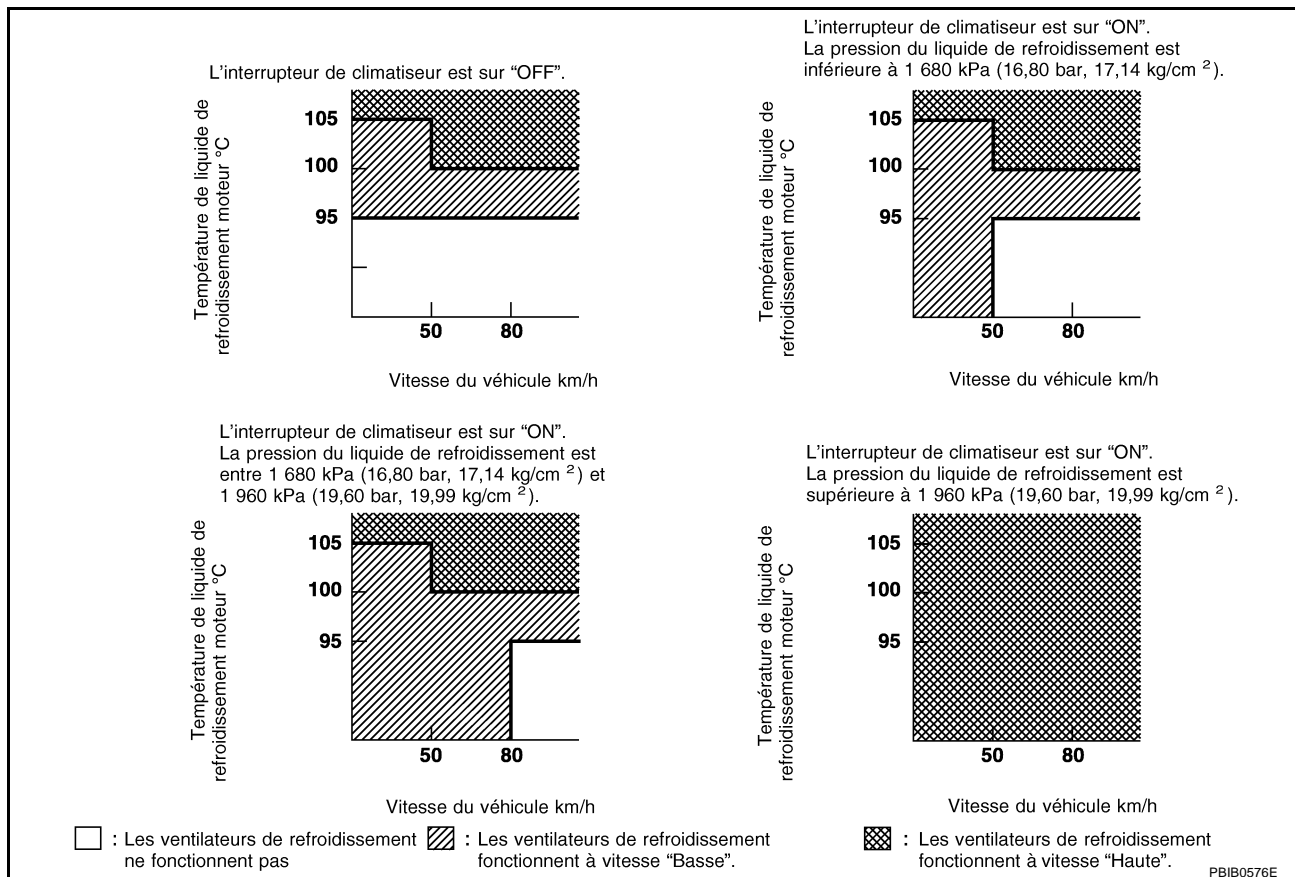
### Description du système COMMANDE DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

EBS00NIC

Capteur	Signal d'entrée au PCM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de roues	Vitesse du véhicule	Com- mande de ventilateur de refroi- dissement	Relais de ventilateur de refroi- dissement
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Interrupteur de climatiseur	Signal de marche du climatiseur		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Capteur de pression du liquide de refroidissement	Pression du liquide de refroidissement		

L'ECM commande le ventilateur de refroidissement en fonction de la vitesse du véhicule, de la température moteur, de la pression du liquide de refroidissement et de l'utilisation du climatiseur. Le système de commande est doté d'une commande à 3 positions [RAPIDE/LENT/ARRET].

### FONCTIONNEMENT



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00NID

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLÉ	CONDITION	CARACTERISTIQUES
SIGNAL CLIMAT	● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.	Commande de climatisation : ARRET ARR
		Commande de climatisation : MARCHE (Le compresseur fonctionne.) MAR

## DTC P1217 SURCHAUFFE DU MOTEUR [QR25 (SANS EURO-OBD)]

ELEMENT DE CON- TROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
VENTIL RADIA- TEUR	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.</li> <li>● Commande de climatisation : ARRET</li> </ul>	La température du liquide de refroidissement du moteur est de 94°C maximum	ARR
		La température du liquide de refroidissement du moteur est comprise entre 95 °C et 104 °C.	LENT
		La température du liquide de refroidissement du moteur est de 105°C minimum	RAPIDE

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00NIE

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.**

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
27	LG/B	Relais de ventilateur de refroidissement (vitesse élevée)	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le ventilateur de refroidissement est à l'arrêt</li> <li>● Le ventilateur de refroidissement fonctionne à faible vitesse</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le ventilateur de refroidissement fonctionne à vitesse élevée</li> </ul>	0 - 1,0V
37	LY	Relais de ventilateur de refroidissement (vitesse lente)	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le ventilateur de refroidissement est à l'arrêt</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le ventilateur de refroidissement est en marche</li> </ul>	0 - 1,0V

### Logique de diagnostic de bord

EBS00NIF

Si le ventilateur de refroidissement ou tout autre composant du système de refroidissement est défectueux, la température du liquide de refroidissement du moteur augmente.

Lorsque la température du liquide de refroidissement moteur du atteint un degré de température anormalement élevé, un défaut est indiqué.

**Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.**

Le n° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1217 1217	Température excessive du moteur (surchauffe)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le ventilateur de refroidissement ne fonctionne pas correctement (surchauffe).</li> <li>● Le système du ventilateur de refroidissement ne fonctionne pas correctement (surchauffe).</li> <li>● Il a été procédé à l'ajout de liquide de refroidissement du moteur sans respecter la procédure de remplissage.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du ventilateur de refroidissement est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>● Ventilateur de refroidissement</li> <li>● Durite de radiateur</li> <li>● Radiateur</li> <li>● Bouchon de radiateur</li> <li>● Pompe à eau</li> <li>● Thermostat</li> </ul> <p>Pour de plus amples informations, se reporter à <a href="#">EC-664, "12 causes principales de surchauffe"</a>.</p>

# DTC P1217 SURCHAUFFE DU MOTEUR

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

## PRECAUTION:

Lorsqu'un défaut est indiqué, veiller à remplacer le liquide de refroidissement. Se reporter à [CO-31, "Remplacement du liquide de refroidissement moteur"](#) . Remplacer également l'huile moteur. Se reporter à [LU-19, "Changement de l'huile moteur"](#) .

1. Faire le plein du radiateur jusqu'au niveau spécifié en versant 2 litres de liquide de refroidissement par minute. Veiller à utiliser un liquide de refroidissement contenant une richesse de mélange appropriée. Se reporter à [MA-20, "Richesse de mélange du liquide de refroidissement du moteur"](#) .
2. Après avoir fait l'appoint de liquide de refroidissement, faire tourner le moteur pour s'assurer que l'on n'entend aucun bruit d'écoulement d'eau.

## Vérification du fonctionnement général

EBS00NIG

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du ventilateur de refroidissement. Pendant ce contrôle, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

## ATTENTION:

Ne jamais déposer le bouchon de radiateur lorsque le moteur est chaud. Le liquide à haute pression s'échappant du radiateur peut occasionner de sérieuses brûlures.

Entourer le bouchon d'un chiffon épais. Déposer le bouchon avec précaution en le tournant d'un quart de tour pour permettre à la pression de s'échapper. Puis dévisser complètement le bouchon.

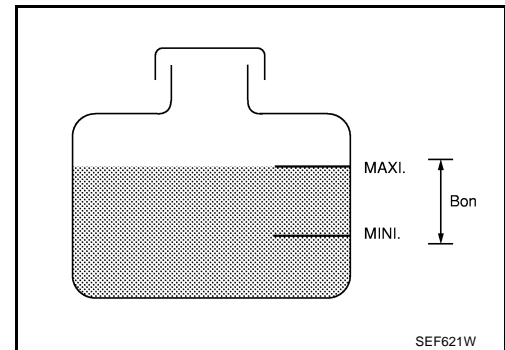
### Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Contrôler le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et dans le radiateur.

**Laisser le moteur refroidir avant de vérifier le niveau du liquide de refroidissement.**

Si le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et/ou le radiateur est inférieur à l'intervalle approprié, sauter les étapes suivantes et aller à [EC-655, "Procédure de diagnostic"](#) .

2. Vérifier si le client a fait le plein de liquide de refroidissement ou non. Si le client a fait le plein, sauter les étapes suivantes et aller à [EC-655, "Procédure de diagnostic"](#) .
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.



4. Effectuer VENTIL RADIATEUR dans le mode TEST ACTIF de CONSULT-II.
5. Si les résultats sont MAUVAIS, aller à [EC-655, "Procédure de diagnostic"](#) .

TEST ACTIF	
VENTILATEUR DE REFOUDDISSEMENT	OFF
CONTROLE	
CAP TEMP MOT	XXX °C

SEF646X

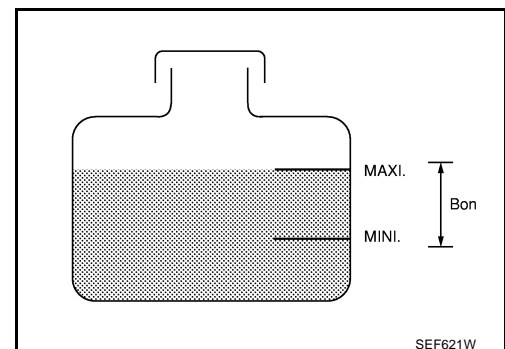
### ⊗ SANS CONSULT-II

1. Contrôler le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et dans le radiateur.

**Laisser le moteur refroidir avant de vérifier le niveau du liquide de refroidissement.**

Si le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et/ou le radiateur est inférieur à l'intervalle approprié, sauter les étapes suivantes et aller à [EC-655, "Procédure de diagnostic"](#) .

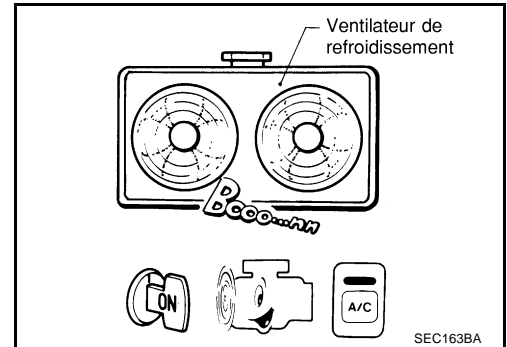
2. Vérifier si le client a fait le plein de liquide de refroidissement ou non. Si le client a fait le plein, sauter les étapes suivantes et aller à [EC-655, "Procédure de diagnostic"](#) .
3. Faire démarrer le moteur.  
**Il faut veiller à ne pas laisser le moteur surchauffer.**
4. Placer le levier de commande de température en position de froid maximum.



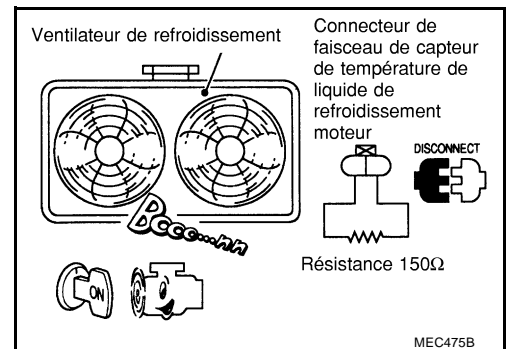
## DTC P1217 SURCHAUFFE DU MOTEUR

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

5. Mettre la commande de climatisation sur MARCHE.
6. Mettre la commande de réglage de ventilation sur MARCHE.
7. Faire tourner le moteur au ralenti pendant quelques minutes, le climatiseur étant en fonctionnement.  
**Il faut veiller à ne pas laisser le moteur surchauffer.**
8. S'assurer que le ventilateur de refroidissement fonctionne à faible vitesse.  
Si MAUVAIS, aller à [EC-655, "Procédure de diagnostic"](#) .  
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.



9. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
10. Mettre l'interrupteur de climatiseur et le commutateur de ventilateur sur ARRÊT.
11. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.
12. Raccorder la résistance de 150  $\Omega$  au connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.
13. Redémarrer le moteur et s'assurer que le ventilateur de radiateur fonctionne à une vitesse supérieure à la vitesse faible.  
**Il faut veiller à ne pas laisser le moteur surchauffer.**
14. Si MAUVAIS, aller à [EC-655, "Procédure de diagnostic"](#) .



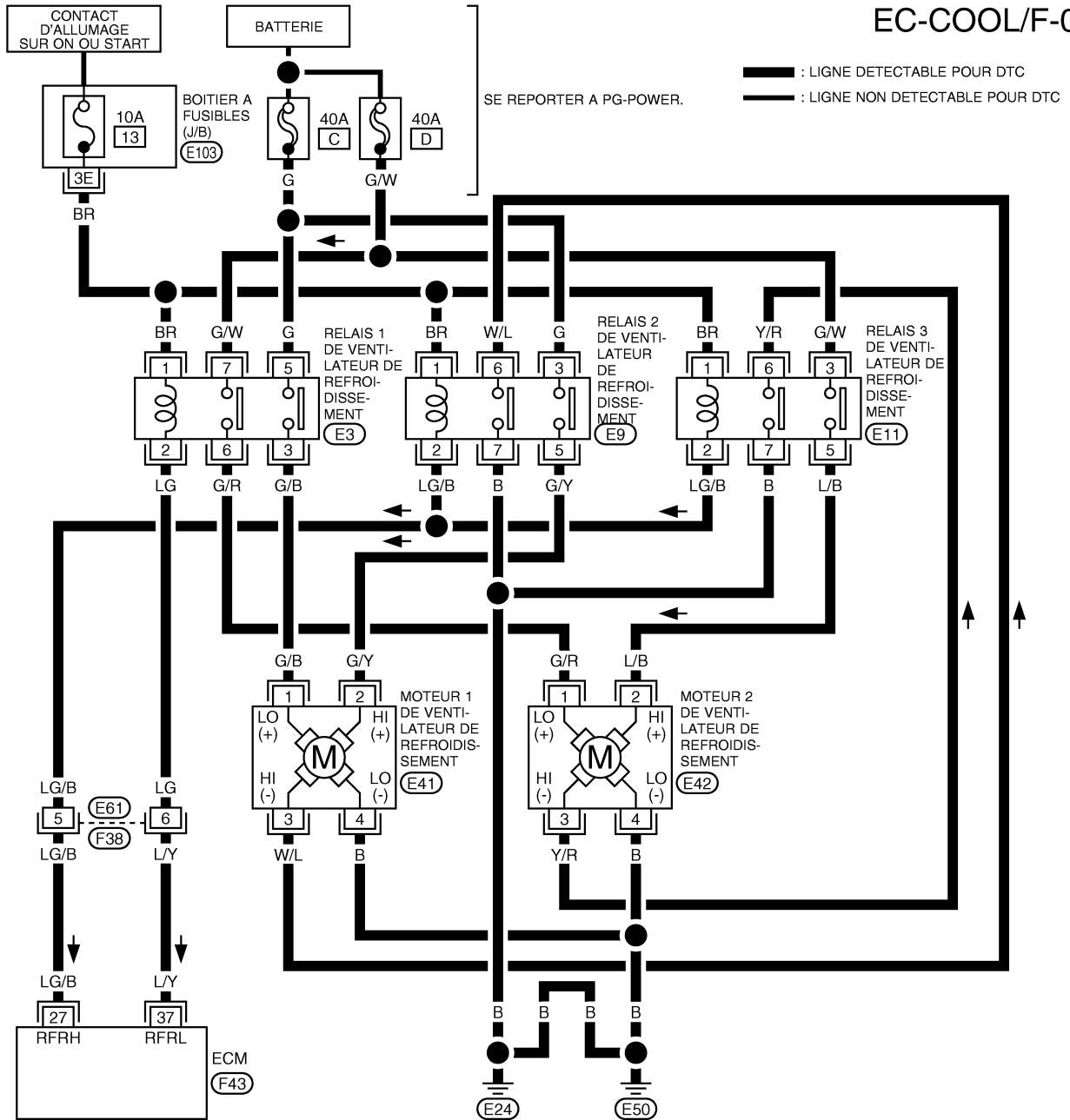
# DTC P1217 SURCHAUFFE DU MOTEUR

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

EBS00NIH

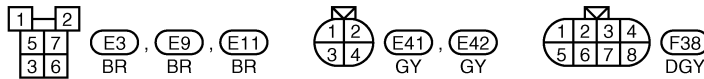
## Schéma de câblage

EC-COOL/F-01



SE REPORTER A PG-POWER.

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC  
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (E103) -BOITIER A FUSIBLES-  
 BOITE DE RACCORD (J/B)

101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110									
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112	
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	49	50	51	52	53	54	55	56	57	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38																					115	116



# DTC P1217 SURCHAUFFE DU MOTEUR

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

EBS00NII

## Procédure de diagnostic

### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

CONSULT-II est-il disponible ?

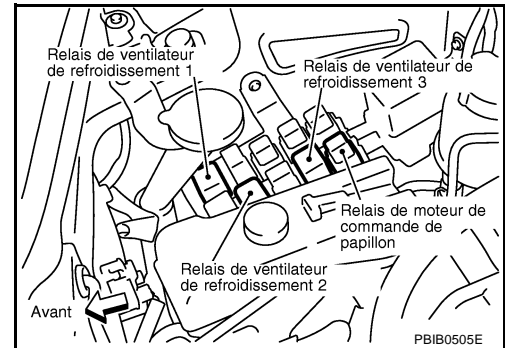
Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 4.

### 2. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT A FAIBLE VITESSE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

 Avec CONSULT-II

1. Déconnecter les relais 2 et 3 du ventilateur de refroidissement.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



3. Effectuer VENTIL RADIATEUR dans le mode TEST ACTIF de CONSULT-II.
4. S'assurer que les ventilateurs de refroidissement 1 et 2 fonctionnent à faible vitesse.

BON ou MAUVAIS

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.
- Mauvais >> Vérifier le circuit de commande de vitesse lente du ventilateur de refroidissement (Aller à [EC-659](#), "PROCEDURE A" .)

TEST ACTIF	
VENTIL RADIATEUR	BAS
CONTROLE	
CAP TEMP MOT	XXX °C

SEF784Z

### 3. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT A VITESSE ELEVEE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

 Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Connecter à nouveau les relais 2 et 3 du ventilateur de refroidissement.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Effectuer VENTIL RADIATEUR dans le mode TEST ACTIF de CONSULT-II.
5. S'assurer que les ventilateurs de refroidissement 1 et 2 fonctionnent à une vitesse supérieure à la vitesse faible.

BON ou MAUVAIS

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.
- Mauvais >> Vérifier le circuit de commande de vitesse rapide du ventilateur de refroidissement (Aller à [EC-662](#), "PROCEDURE B" .)

TEST ACTIF	
VENTIL RADIATEUR	HAUT
CONTROLE	
CAP TEMP MOT	XXX °C

SEF785Z

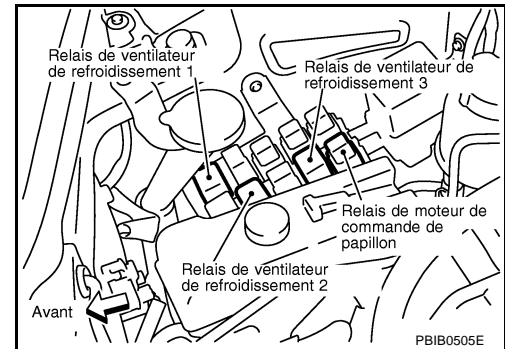
## DTC P1217 SURCHAUFFE DU MOTEUR

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

### 4. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT A FAIBLE VITESSE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

#### Sans CONSULT-II

1. Déconnecter les relais 2 et 3 du ventilateur de refroidissement.
2. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
3. Mettre le curseur de température sur la position de froid maximum.
4. Mettre la commande de climatisation sur MARCHÉ.
5. Mettre la commande de réglage de ventilation sur MARCHÉ.

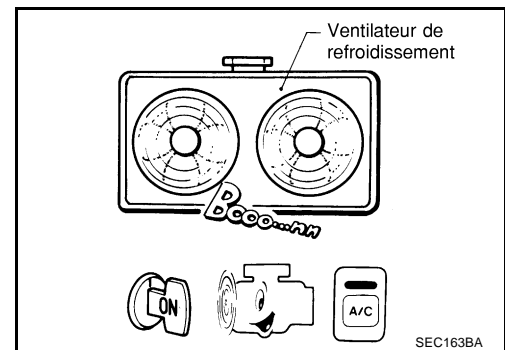


6. S'assurer que les ventilateurs de refroidissement 1 et 2 fonctionnent à faible vitesse.

#### BON ou MAUVAIS

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Vérifier le circuit de commande de vitesse lente du ventilateur de refroidissement (Aller à [EC-659](#), "PROCEDURE A" .)



### 5. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT A VITESSE ELEVEE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

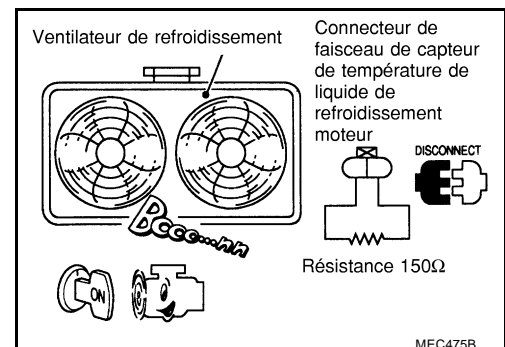
#### Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Connecter à nouveau les relais 2 et 3 du ventilateur de refroidissement.
3. Mettre l'interrupteur de climatiseur et le commutateur de ventilateur sur ARRÊT.
4. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.
5. Raccorder la résistance de 150 Ω au connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.
6. Démarrer à nouveau le moteur et s'assurer que les ventilateurs de refroidissement 1 et 2 fonctionnent à une vitesse supérieure à la vitesse faible.

#### BON ou MAUVAIS

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> Vérifier le circuit de commande de vitesse rapide du ventilateur de refroidissement (Aller à [EC-662](#), "PROCEDURE B" .)





# DTC P1217 SURCHAUFFE DU MOTEUR [QR25 (SANS EURO-OBD)]

## 6. VERIFIER L'ETANCHEITE DU SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

Augmenter la pression du système de refroidissement à l'aide d'un testeur, et vérifier si la pression chute.

**Pression d'essai :** 157 kPa (1,57 bar, 1,6 kg/cm<sup>2</sup>)

### PRECAUTION:

Une pression supérieure à la valeur spécifiée pourrait endommager le radiateur.

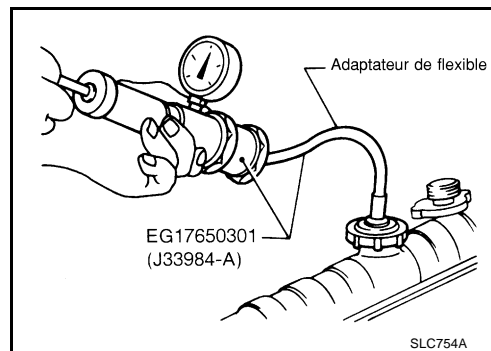
La pression ne doit pas chuter.

### BON ou MAUVAIS

Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.

Mauvais >> Vérifier l'étanchéité des éléments suivants

- Durite
  - Radiateur
  - Pompe à eau
- Se reporter à [CO-19, "POMPE A EAU"](#).



## 7. CONTROLER LE BOUCHON DE RADIATEUR

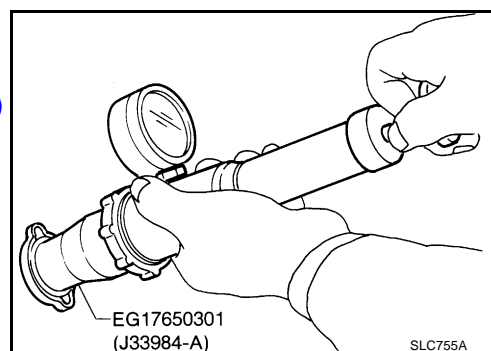
Mettre le bouchon sous pression à l'aide d'un testeur.

**Pression de décharge du bouchon de radiateur :** 59 kPa- 98 kPa (0,59 bar - 0,98 bar, 0,6 - 1,0 kg/cm<sup>2</sup>)

### BON ou MAUVAIS

Bon >> PASSER A L'ETAPE 8.

Mauvais >> Remplacer le bouchon de radiateur.



## 8. CONTROLER LE THERMOSTAT

1. Vérifier l'assise de la soupape à température ambiante normale.  
**La zone de contact entre la soupape et son siège doit être hermétique.**
2. Vérifier la température d'ouverture de soupape et la levée de soupape.

**Température d'ouverture de la soupape :** 82°C (standard)

**Levée de soupape :** plus de 8 mm/95°C

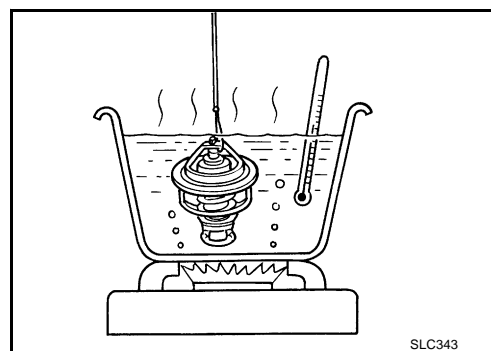
3. Vérifier si la soupape est fermée à 5°C en-dessous de la température d'ouverture de soupape.

Pour plus de détails, se reporter à [CO-21, "THERMOSTAT ET SOUPEPE DE COMMANDE D'EAU"](#).

### BON ou MAUVAIS

Bon >> PASSER A L'ETAPE 9.

Mauvais >> Remplacer le thermostat



## 9. CONTROLER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR

Se reporter à [EC-570, "Inspection des composants"](#).

### BON ou MAUVAIS

Bon >> PASSER A L'ETAPE 10.

Mauvais >> Remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.

## DTC P1217 SURCHAUFFE DU MOTEUR

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

---

### 10. CONTROLER LES 12 CAUSES PRINCIPALES

---

Si la cause ne peut être détectée, aller à [EC-664, "12 causes principales de surchauffe"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

## PROCEDURE A

## 1. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

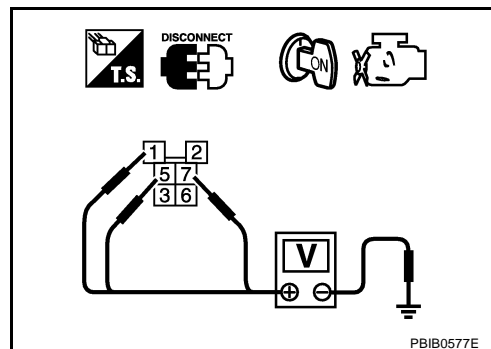
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le relais 1 de ventilateur de refroidissement.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre les bornes 1, 5, 7 du relais 1 de ventilateur de refroidissement et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de batterie**

**BON ou MAUVAIS**

Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 2.



## 2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

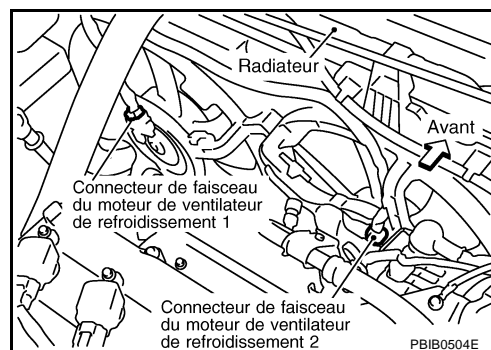
Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Fusible de 10A
- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Raccords à fusibles de 40 A
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le relais 1 de ventilateur de refroidissement et le fusible
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le relais 1 de ventilateur de refroidissement et la batterie

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher les connecteurs de faisceau des moteurs 1 et 2 de ventilateur de refroidissement.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du relais 1 de ventilateur de refroidissement et la borne 1 du moteur 1 de ven-



## DTC P1217 SURCHAUFFE DU MOTEUR

[QR25 (SANS EURO-OBDD)]

tilateur de refroidissement, la borne 4 du moteur 1 de ventilateur de refroidissement et la masse de carrosserie.

Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 6 du relais 1 de ventilateur de refroidissement et la borne 1 du moteur 2 de ventilateur de refroidissement, la borne 4 du moteur 2 de ventilateur de refroidissement et la masse de carrosserie.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 37 de l'ECM et la borne 2 du relais 1 de ventilateur de refroidissement.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 5.

### 5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E61, F38
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le relais de ventilateur de refroidissement 1 et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 6. CONTROLER LE RELAIS 1 DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Se reporter à [EC-665, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.

Mauvais >> Remplacer le relais de ventilateur de refroidissement.

### 7. CONTROLER LES MOTEURS DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT 1 ET 2

Se reporter à [EC-665, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

Bon >> PASSER A L'ETAPE 8.

Mauvais >> Remplacer les moteurs de ventilateur de refroidissement.

# DTC P1217 SURCHAUFFE DU MOTEUR

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

## 8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# DTC P1217 SURCHAUFFE DU MOTEUR

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

## PROCEDURE B

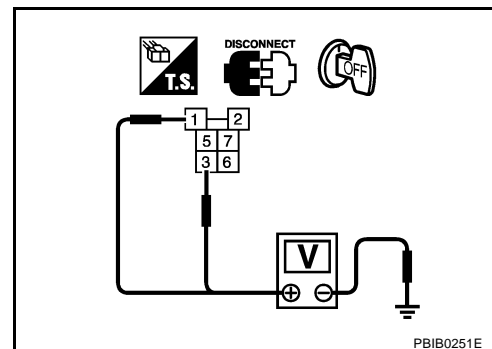
### 1. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Déconnecter les relais 2 et 3 du ventilateur de refroidissement.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre les bornes 1, 3 des relais 2 et 3 de ventilateur de refroidissement et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie.**

#### BON ou MAUVAIS

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Fusible de 10A
- Raccords à fusibles de 40 A
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre les relais 2 et 3 de ventilateur de refroidissement et le fusible
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre les relais 2 et 3 de ventilateur de refroidissement et les raccords de fusibles

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher les connecteurs de faisceau des moteurs 1 et 2 de ventilateur de refroidissement.
3. Vérifier la continuité du faisceau :
  - entre la borne 5 du relais 2 de ventilateur de refroidissement et la borne 2 du moteur 1 de ventilateur de refroidissement,
  - entre la borne 6 du relais 2 de ventilateur de refroidissement et la borne 3 du moteur 1 de ventilateur de refroidissement,
  - entre la borne 7 du relais 2 de ventilateur de refroidissement et la masse de carrosserie.
 Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.
5. Vérifier la continuité du faisceau :
  - entre la borne 5 du relais 3 de ventilateur de refroidissement et la borne 2 du moteur 2 de ventilateur de refroidissement,
  - entre la borne 6 du relais 3 de ventilateur de refroidissement et la borne 3 du moteur 2 de ventilateur de refroidissement,
  - entre la borne 7 du relais 3 de ventilateur de refroidissement et la masse de carrosserie.
 Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

6. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

**BON ou MAUVAIS**

Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 27 de l'ECM, la borne 2 des relais de ventilateur de radiateur 2, et la borne 2 du relais de ventilateur de radiateur 3.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

**BON ou MAUVAIS**

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 5.

### 5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E61, F38
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre les relais 2, 3 de ventilateur de refroidissement et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

# DTC P1217 SURCHAUFFE DU MOTEUR [QR25 (SANS EURO-OBD)]

## 6. VERIFIER LES RELAIS 2, 3 DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Se reporter à [EC-665, "RELAIS 1, 2, 3 DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT"](#) .

**BON** ou **MAUVAIS**

Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.

Mauvais >> Remplacer les relais de ventilateur de refroidissement.

## 7. CONTROLER LES MOTEURS DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Se reporter à [EC-665, "MOTEURS 1 ET 2 DES VENTILATEURS DE REFROIDISSEMENT"](#) .

**BON** ou **MAUVAIS**

Bon >> PASSER A L'ETAPE 8.

Mauvais >> Remplacer les moteurs de ventilateur de refroidissement.

## 8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

## 12 causes principales de surchauffe

EBS00NIJ

Moteur	Etape	Elément d'inspection	Equipement	Standard	Page de référence
ARRET	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Radiateur obstrué</li> <li>● Condenseur bouché</li> <li>● Grille de radiateur encrassée</li> <li>● Pare-chocs obstrué</li> </ul>	● Visuel	Pas d'obstruction	—
	2	● Mélange de liquide de refroidissement	● Testeur de liquide de refroidissement	Mélange eau/antigel 50 - 50%	Voir <a href="#">MA-20, "Richesse de mélange du liquide de refroidissement du moteur"</a> .
	3	● Niveau de liquide de refroidissement	● Visuel	Liquide de refroidissement au niveau MAXI dans le réservoir et le goulot de remplissage du radiateur	Voir <a href="#">CO-31, "Remplacement du liquide de refroidissement moteur"</a> .
	4	● Bouchon de radiateur	● Testeur de pression	59 - 98 kPa (0,59 - 0,98 bar, 0,6 - 1,0 kg/cm <sup>2</sup> ) (limite)	Voir <a href="#">MA-24, "VERIFICATION DU BOUCHON DE RADIATEUR"</a> .
MARCHE*2	5	● Fuite de liquide de refroidissement	● Visuel	Absence de fuite	Voir <a href="#">CO-31, "VERIFICATION DES FUITES"</a> .
MARCHE*2	6	● Thermostat	● Toucher les durites supérieure et inférieure du radiateur	Les deux durites doivent être chaudes	Voir <a href="#">CO-21, "THERMOSTAT ET SOUPE DE COMMANDE D'EAU"</a> , et <a href="#">CO-12, "RADIATEUR"</a> .
MARCHE*1	7	● Ventilateur de refroidissement	● CONSULT-II	Fonctionnement	Voir diagnostic de défaut pour DTC P1217 ( <a href="#">EC-650</a> ) .
ARRET	8	● Fuite de gaz de combustion	● Analyseur générique 4 gaz de testeur chimique de contrôleur de couleur	Négatif	—



# DTC P1217 SURCHAUFFE DU MOTEUR [QR25 (SANS EURO-OBD)]

Moteur	Etape	Elément d'inspection	Equipement	Standard	Page de référence
MAR- CHE*3	9	● Jauge de température de liquide de refroidissement	● Visuel	La jauge n'est pas aux 3/4 lors de la conduite	—
		● Trop-plein de liquide de refroidissement au réservoir	● Visuel	Pas de trop-plein lors de la conduite ni au ralenti	Voir <a href="#">CO-31, "Remplacement du liquide de refroidissement moteur"</a> .
ARRET* 4	10	● Le liquide de refroidissement repart du réservoir vers le radiateur	● Visuel	Le niveau du réservoir doit être le même qu'au départ	Voir <a href="#">CO-31, "VERIFICATION DE NIVEAU"</a> .
ARRET	11	● Culasse	● Jauge d'épaisseur et règle	Distorsion maximale de 0,1 mm (torsion)	Voir <a href="#">EM-63, "CULASSE"</a> .
	12	● Bloc-cylindres et pistons	● Visuel	Pas de trace de serrage sur les parois du cylindre ou sur le piston	Voir <a href="#">EM-63, "CULASSE"</a> .

\*1 : Placer le contact d'allumage sur ON.

\*2 : Le moteur tourne à 3 000 tr/min pendant 10 minutes.

\*3 : Conduire à 90 km/h pendant 30 minutes puis laisser tourner au ralenti pendant 10 minutes.

\*4 : Après 60 minutes de refroidissement.

Pour de plus amples informations, se reporter à [CO-5, "ANALYSE DES CAUSES DE SURCHAUFFE"](#).

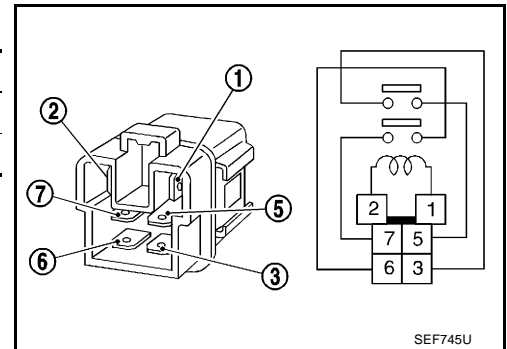
## Inspection des composants RELAIS 1, 2, 3 DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

EBS00NIK

Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 5, 6 et 7.

Conditions	Continuité
Tension continue de 12V entre les bornes 1 et 2	Oui
Aucune alimentation	Non

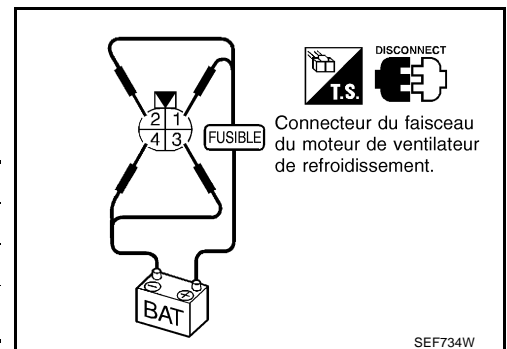
Si le résultat n'est pas conforme, remplacer le relais.



## MOTEURS 1 ET 2 DES VENTILATEURS DE REFROIDISSEMENT

- Débrancher les connecteurs de faisceau de moteur de ventilateur de refroidissement.
- Appliquer la tension de la batterie aux bornes du moteur de ventilateur de refroidissement et vérifier le fonctionnement.

	Vitesse	Bornes	
		(+)	(-)
Moteur de ventilateur de refroidissement	Faible	1	4
	Elevée	1, 2	3, 4



**Le moteur de ventilateur de refroidissement doit fonctionner.**  
Si MAUVAIS, remplacer le moteur de ventilateur de refroidissement.

# DTC P1225 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

## DTC P1225 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

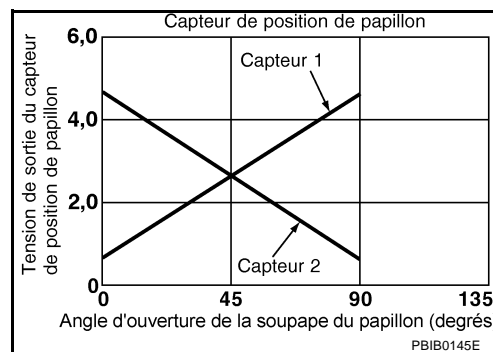
PF161119

### Description des composants

EBS00N1L

L'actionneur de commande de papillon électrique est composé du moteur de commande de papillon, du capteur de position de papillon, etc. Le capteur de position de papillon répond aux mouvements de la soupape du papillon.

Le capteur de position de papillon est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de soupape de papillon en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.



### Logique de diagnostic de bord

EBS00N1M

**Le témoin de défaut ne s'allumera pas pour ce diagnostic.**

Le n° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1225 1225	Problème d'exécution de l'initialisation de position fermée de papillon	La valeur d'initialisation de la position fermée du papillon est anormalement faible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actionneur de commande de papillon électrique (capteurs 1 et 2 de position de papillon)</li> </ul>

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00N1N

#### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

#### CONDITION DE L'ESSAI :

**Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.**

#### 📁 AVEC CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-667, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

#### ⊗ SANS CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
- Effectuer "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)" avec l'ECM.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-667, "Procédure de diagnostic"](#).

# DTC P1225 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR25 (SANS EURO-OBD)]

## Procédure de diagnostic

EBS00NIO

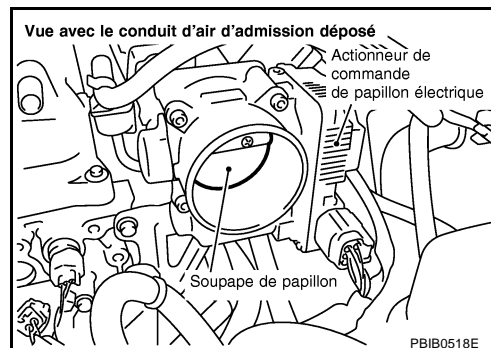
### 1. VERIFIER VISUELLEMENT L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Déposer le conduit d'air d'admission.
3. Vérifier qu'un corps étranger n'est pas coincé entre le papillon et son boîtier.

#### BON ou MAUVAIS

Bon >> PASSER A L'ETAPE 2.

Mauvais >> Retirer le corps étranger et nettoyer l'intérieur de l'actionneur de commande de papillon électrique.



### 2. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer [EC-481, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
3. Effectuer [EC-482, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

#### Dépose et repose.

#### ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

EBS00NIP

Se reporter à [EM-19, "COLLECTEUR D'ADMISSION"](#) .

# DTC P1226 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

## DTC P1226 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

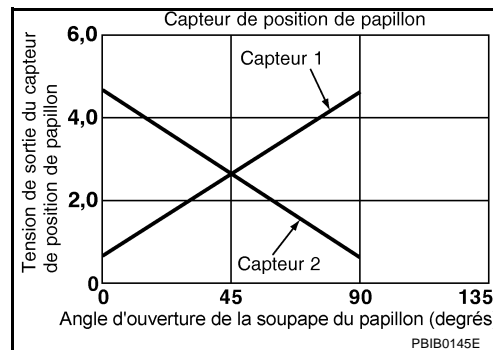
PF16119

### Description des composants

EBS00NIQ

L'actionneur électrique de commande de papillon est constitué d'un moteur de commande de papillon, d'un capteur de position de papillon, etc. Le capteur de position de papillon réagit aux mouvements du papillon.

Le capteur de position de papillon est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de soupape de papillon en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.



### Logique de diagnostic de bord

EBS00NIR

**Le témoin de défaut ne s'allumera pas pour ce diagnostic.**

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1226 1226	Problème d'exécution de l'initialisation de position fermée de papillon	L'initialisation de la position de fermeture du papillon ne s'est pas déroulée correctement plusieurs fois.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actionneur de commande de papillon électrique (capteurs 1 et 2 de position de papillon)</li> </ul>

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00NIS

#### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

#### CONDITION DE L'ESSAI :

**Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.**

#### Ⓜ AVEC CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Recommencer 32 fois les étapes 3 et 4.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-669, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

#### ⓧ SANS CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
- Répéter l'étape 2, 32 fois.
- Effectuer le "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)" sur l'ECM.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-669, "Procédure de diagnostic"](#).

# DTC P1226 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR25 (SANS EURO-OBD)]

## Procédure de diagnostic

EBS00NIT

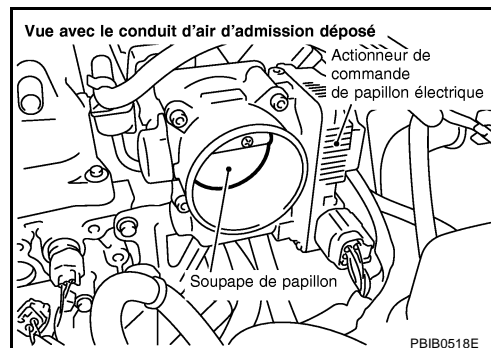
### 1. VERIFIER VISUELLEMENT L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Déposer le conduit d'air d'admission.
3. Vérifier qu'aucun corps étranger n'est coincé entre le papillon et son boîtier.

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 2.

Mauvais >> Retirer le corps étranger et nettoyer l'intérieur de l'actionneur de commande de papillon électrique.



### 2. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer [EC-481, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
3. Effectuer [EC-482, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

#### Dépose et repose.

#### ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

EBS00NIU

Se reporter à [EM-19, "COLLECTEUR D'ADMISSION"](#) .

# DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

## DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

PF16119

### Logique de diagnostic de bord

EBS00NIV

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1229 1229	Circuit d'alimentation électrique du capteur en court-circuit	L'ECM détecte que la tension de sortie du régulateur qui alimente le capteur est anormalement faible ou élevée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit des capteurs 1 et 2 de position de papillon est en court-circuit.) (Le circuit 1 du capteur de position de pédale d'accélérateur est en court-circuit.) (Le circuit du débitmètre d'air est en court-circuit.) (Le circuit du capteur de pression du liquide de refroidissement est en court-circuit.)</li> <li>● Actionneur de commande de papillon électrique (capteurs 1 et 2 de position de papillon)</li> <li>● Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)</li> <li>● Débitmètre d'air</li> <li>● Capteur de pression du liquide de refroidissement</li> <li>● Borne à broches de l'ECM</li> </ul>

### MODE SANS ECHEC

Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, la soupape de papillon est maintenue à un degré d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00NIW

#### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

#### CONDITION DE L'ESSAI :

**Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.**

#### Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-672, "Procédure de diagnostic"](#)

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

#### ⓧ SANS CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)" sur l'ECM.

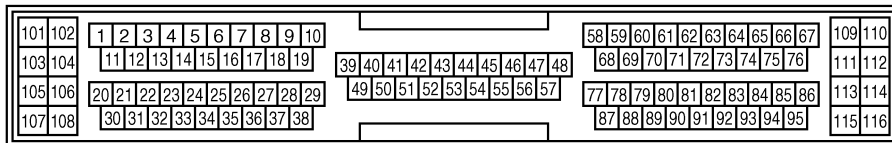
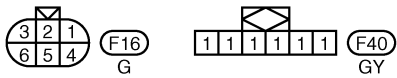
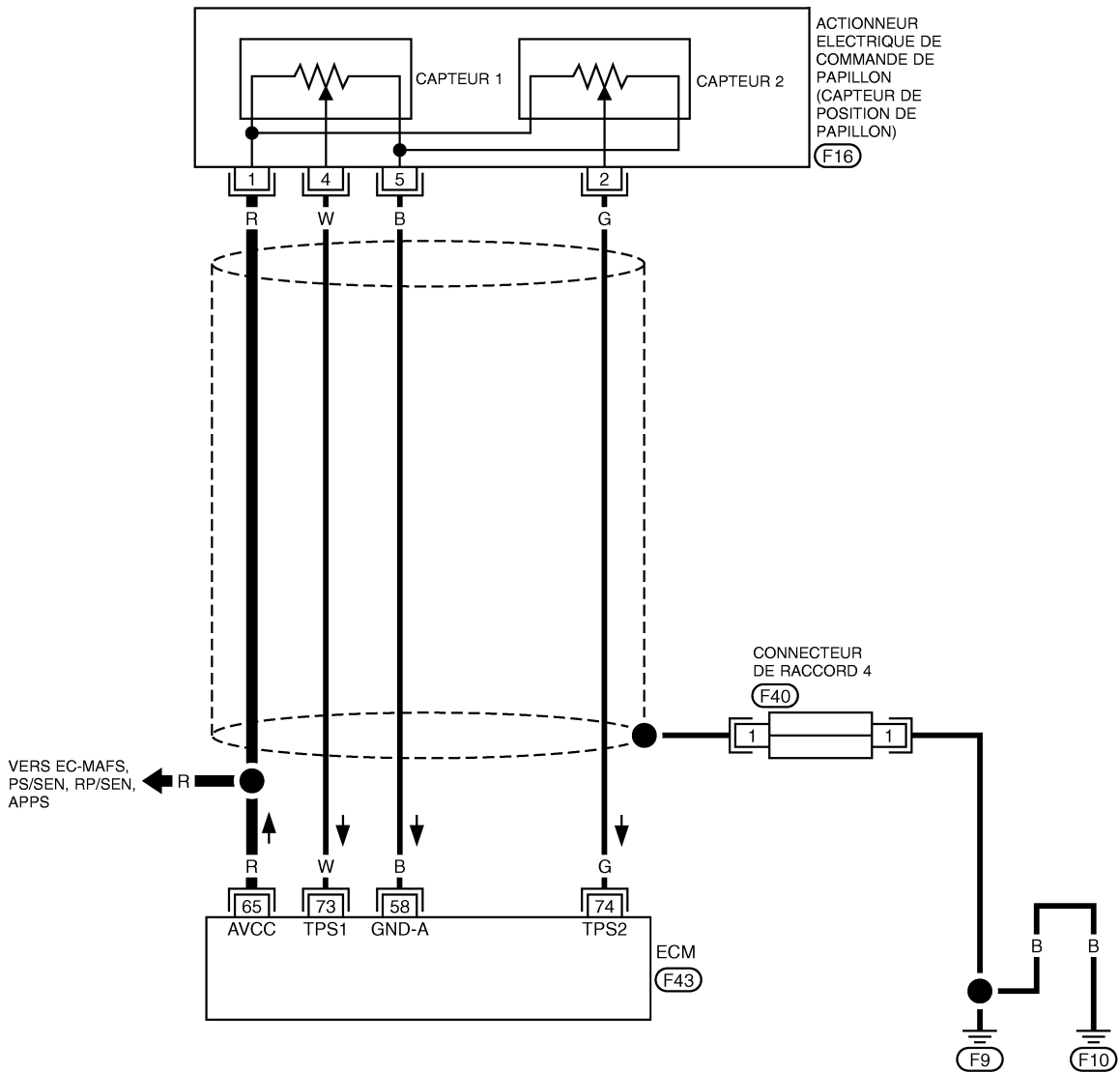
# DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR [QR25 (SANS EURO-OBD)]

4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-672, "Procédure de diagnostic"](#).

## Schéma de câblage

EBS00NIX  
EC-SEN/PW-01

: LIGNE DETECTABLE POUR DTC  
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



# DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR [QR25 (SANS EURO-OBD)]

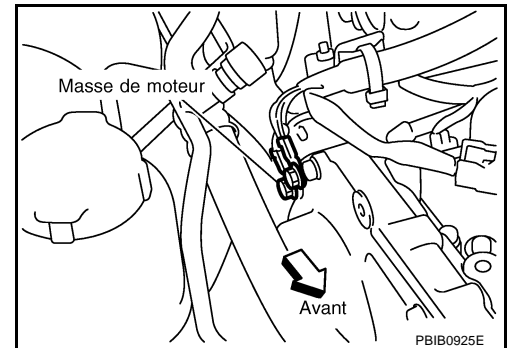
EBS00NIY

## Procédure de diagnostic

### 1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

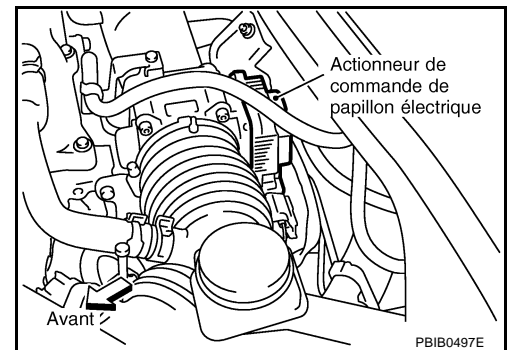
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse de moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

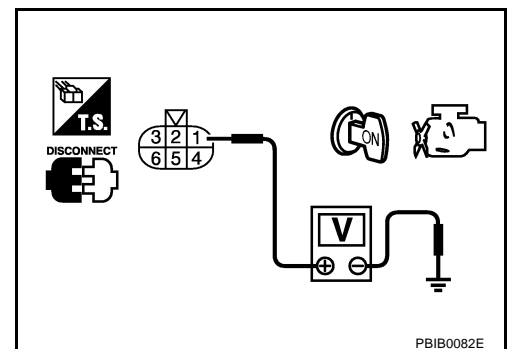


3. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

**Tension : environ 5V**

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 3.





# DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR [QR25 (SANS EURO-OBD)]

## 3. VERIFIER QUE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation et la masse, entre les bornes suivantes.

Borne de l'ECM	Bornes de capteur	Schéma de câblage de référence
65	Borne 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique	<a href="#">EC-634</a>
	Borne 6 du capteur de position de pédale d'accélérateur	<a href="#">EC-704</a>
	Borne 2 de débitmètre d'air	<a href="#">EC-562</a>
	Borne 3 de capteur de pression du liquide de refroidissement	<a href="#">EC-787</a>

- Borne à broches de l'ECM.

### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.

Mauvais >> Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

## 4. VERIFIER LES COMPOSANTS

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Capteur de position de pédale d'accélérateur (Se reporter à [EC-707, "Inspection des composants"](#) .)
- Débitmètre d'air (Se reporter à [EC-565, "Inspection des composants"](#) .)
- Capteur de pression du liquide de refroidissement (Se reporter à [EC-788, "Procédure de diagnostic"](#) .)

### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.

Mauvais >> Remplacer le composant défectueux.

## 5. CONTROLER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Se reporter à [EC-700, "Inspection des composants"](#) .

### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 6.

## 6. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer [EC-481, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
3. Effectuer [EC-482, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

## 7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-549, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

# DTC P1805 CONTACT DE FREIN

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

## DTC P1805 CONTACT DE FREIN

PF2:25320

### Description

EBS00NIZ

Le signal de contact de frein est transmis à l'ECM par le contact de feux de stop lorsque la pédale de frein est enfoncée. Ce signal est principalement utilisé pour réduire le régime moteur pendant la conduite.

### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00NJ0

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CONT FREIN	● Contact d'allumage : ON	Pédale de frein entièrement relâchée	ARR
		Pédale de frein légèrement enfoncée	MAR

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00NJ1

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
40	P	Contact de feux de stop	[Moteur en marche] ● Pédale de frein relâchée	Environ 0V
			[Moteur en marche] ● Pédale de frein enfoncée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

### Logique de diagnostic de bord

EBS00NJ2

Le témoin de défaut ne s'allumera pas pour ce diagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1805 1805	Contact de frein	L'ECM ne reçoit pas de signal du contact de frein pendant très longtemps alors que le véhicule roule.	● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de contact de feux de stop est ouvert ou en court-circuit.) ● Contact de feux de stop

### MODE SANS ECHEC

L'ECM passe en mode sans échec dès la détection de ce dysfonctionnement.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique en régulant l'ouverture de papillon sur une petite gamme. Par conséquent, l'accélération sera faible.

Etat du véhicule	Condition de conduite
Moteur au ralenti	Normal
En accélération	Mauvaise accélération

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00NJ3

#### AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Enfoncer au maximum la pédale du frein au moins 5 secondes.
3. Effacer les codes de défaut avec CONSULT-II.

## DTC P1805 CONTACT DE FREIN

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

4. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-677, "Procédure de diagnostic"](#) .

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

### ⊗ SANS CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Enfoncer au maximum la pédale du frein au moins 5 secondes.
3. Effacer la mémoire du "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)" Se reporter à [EC-494, "Comment effacer le mode II de test de diagnostic \(résultats de l'autodiagnostic\)"](#) .
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
5. Effectuer le "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)" sur l'ECM.
6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-677, "Procédure de diagnostic"](#) .

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

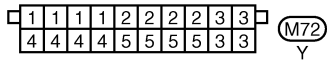
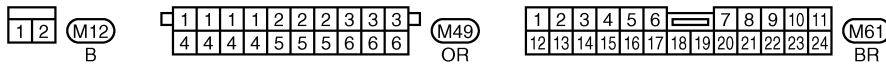
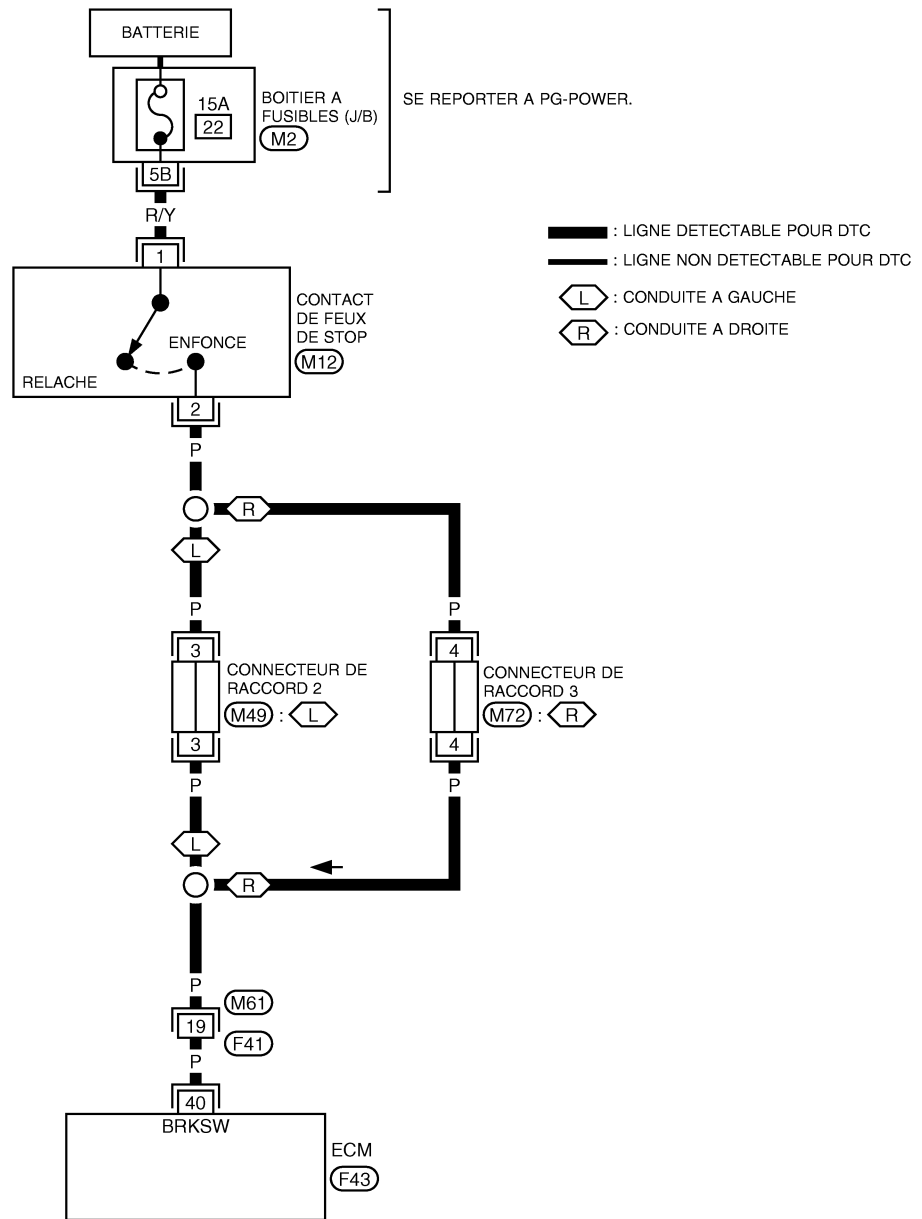
# DTC P1805 CONTACT DE FREIN

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

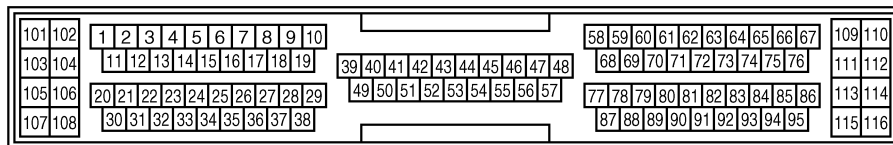
EBS00NJ4

## Schéma de câblage

EC-BRK/SW-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (M2) -BOITIER A FUSIBLES-  
 BOITE DE RACCORD (J/B)



### Procédure de diagnostic

#### 1. CONTROLER LE CIRCUIT DU CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier les feux de stop lors de l'enfoncement et du relâchement de la pédale de frein.

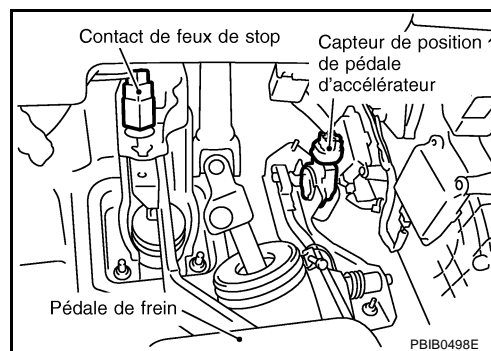
Pédale de frein	Feux de stop
Entièrement relâchée	Eteint
Enfoncée	Allumé

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.  
 Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 2.

#### 2. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.

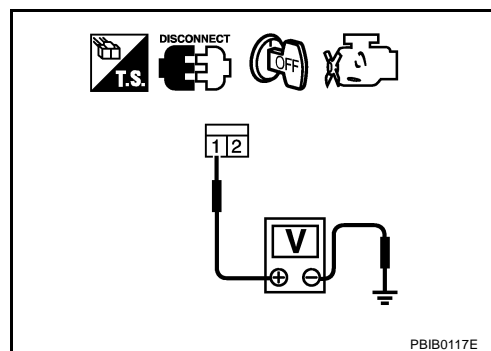


2. Contrôler la tension entre la borne 1 du contact de feux de stop et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.  
 Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 3.



#### 3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Fusible de 15A
- Connecteur M2 du boîtier à fusibles (J/B)
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le contact de feux de stop et la batterie

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## DTC P1805 CONTACT DE FREIN

[QR25 (SANS EURO-OBDD)]

### 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FEUX DE STOP N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 40 de l'ECM et la borne 2 du contact de feux de stop.  
Se reporter au schéma de câblage.

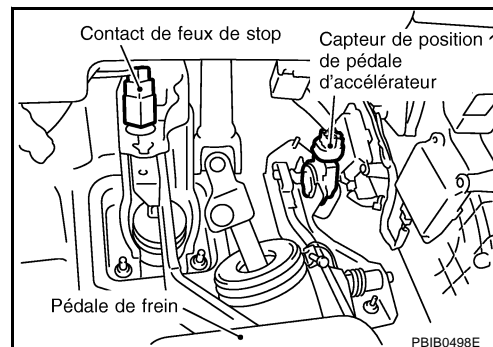
**Il doit y avoir continuité.**

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 5.



### 5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M61, M41
- Connecteur de raccord 2 (conduite à gauche)
- Connecteur de raccord 3 (conduite à droite)
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le contact de feux de stop

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 6. CONTROLER LE CONTACT DE FEUX DE STOP

Se reporter à [EC-678, "Inspection des composants"](#) .

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.

Mauvais >> Remplacer le contact de feux de stop.

### 7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

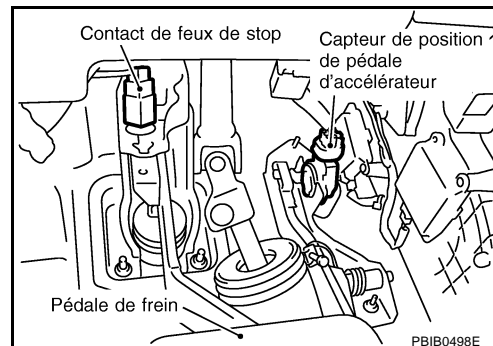
Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants CONTACT DE FEUX DE STOP

EBS00NJ6

1. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.



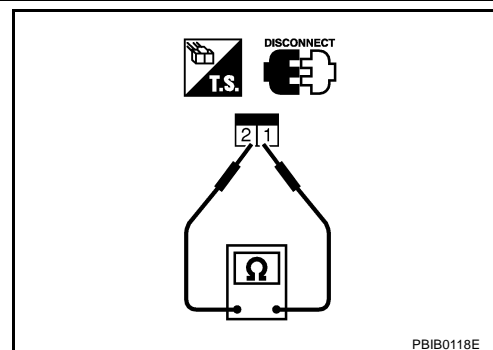
## DTC P1805 CONTACT DE FREIN

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

2. Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact de feux de stop dans les conditions suivantes.

Conditions	Continuité
Pédale de frein entièrement relâchée	Pas de continuité
Pédale de frein enfoncée	Continuité

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le contact de feux de stop.



A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

## DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

PFP:18002

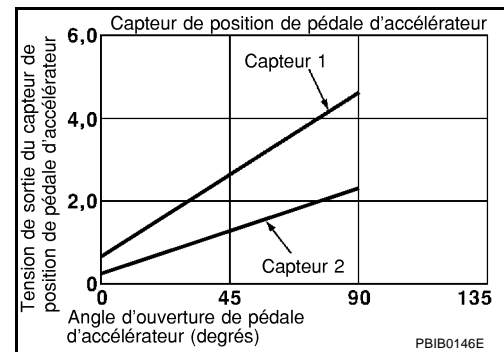
### Description des composants

EBS00N.J7

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est posé à l'extrémité supérieure de l'ensemble de pédale d'accélérateur. Le capteur détecte la position de l'accélérateur et envoie un signal à l'ECM.

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de la pédale d'accélérateur en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la pédale d'accélérateur et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la pédale d'accélérateur à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon.

La position au ralenti de la pédale d'accélérateur est déterminée par l'ECM en recevant un signal du capteur de position de pédale d'accélérateur. L'ECM utilise ce signal pour la commande du moteur par exemple la coupure de carburant.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00N.J8

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CAP ACC 1	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,41 - 0,72V
		Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	3,2 - 4,9V
CAP ACC*	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,15 - 0,98V
		Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	2,98 - 4,9V
POSIT RALENTI	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	MAR
		Pédale d'accélérateur légèrement enfoncée	ARR

\*: Le signal du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est convertit par l'ECM. Il diffère en cela du signal de tension provenant de la borne de l'ECM.

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00N.J9

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
58	B	Masse de capteurs	[Moteur en marche] ● Montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0V
65	R	Alimentation électrique du capteur	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5V



# DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

N° DE BORN E	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
75	R/L	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,41 - 0,72V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	Plus de 3,2V
76	W/B	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,15 - 0,48V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	Plus de 1,49V

## Logique de diagnostic de bord

EBS00NJA

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2122 2122	Entrée faible de circuit de capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur 1 de position de pédale d'accélérateur est excessivement faible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>● Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)</li> </ul>
P2123 2123	Entrée élevée du circuit de capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur 1 de position de pédale d'accélérateur est excessivement élevée.	

## MODE SANS ECHEC

Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti.

L'ECM règle la vitesse d'ouverture du papillon à une valeur plus faible que la normale.

Par conséquent l'accélération sera faible.

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00NJB

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### CONDITION DE L'ESSAI :

**Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.**

### ⓐ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.

## DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR25 (SANS EURO-OBD)]

2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-684, "Procédure de diagnostic"](#)

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

### ⊗ SANS CONSULT-II

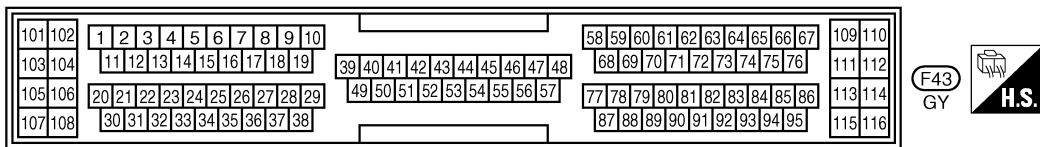
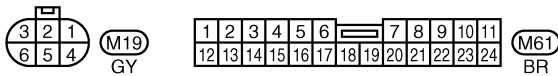
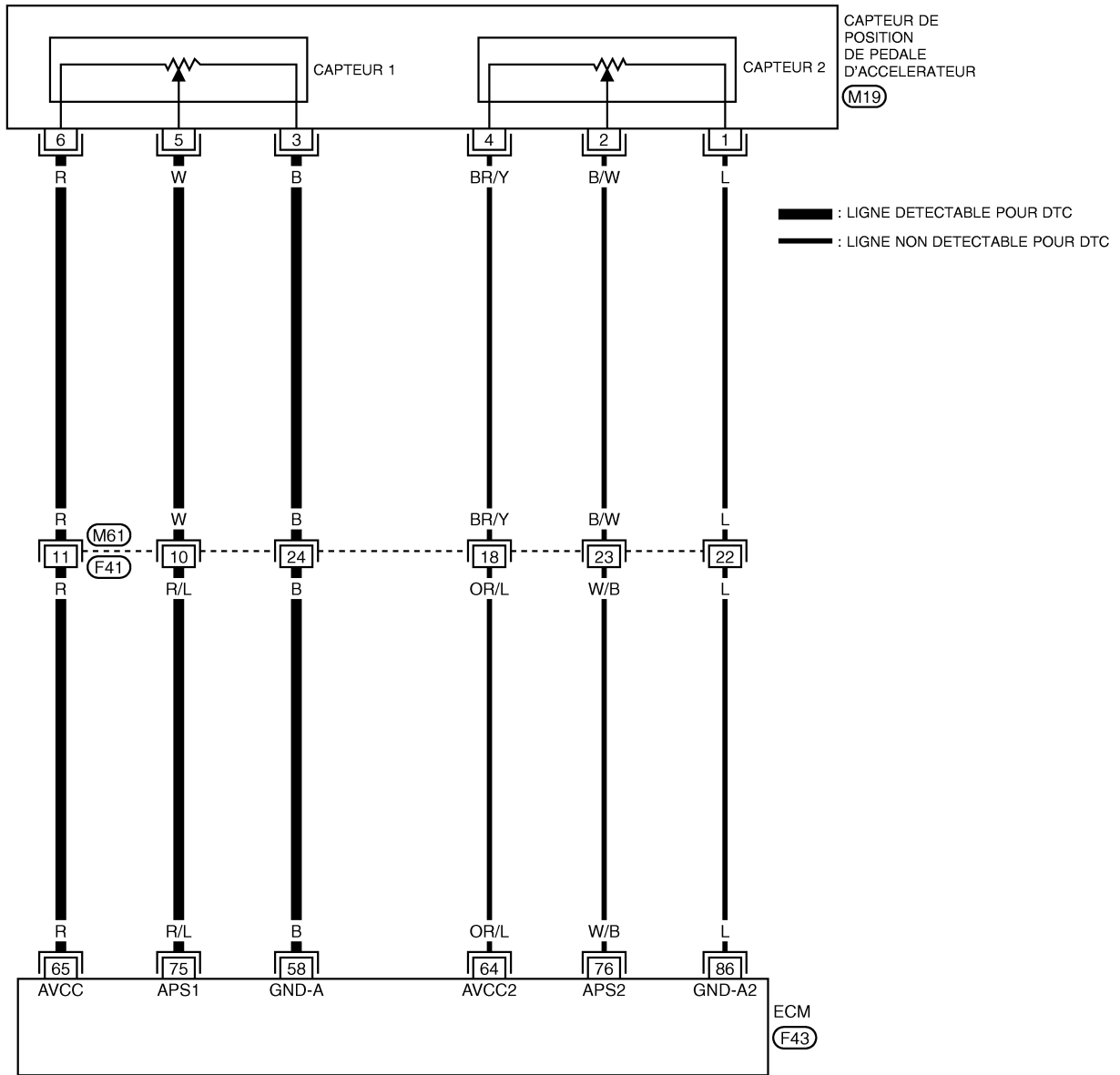
1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)" sur l'ECM.
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-684, "Procédure de diagnostic"](#) .

# DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR25 (SANS EURO-OBD)]

EBS00NJC

## Schéma de câblage

EC-APPS1-01



TBWA0326E

# DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

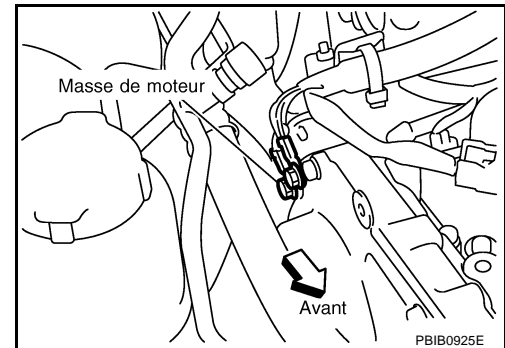
EBS00NJD

## Procédure de diagnostic

### 1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

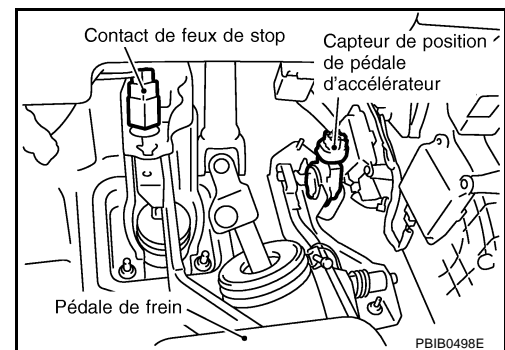
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse de moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de pédale d'accélérateur (APP).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

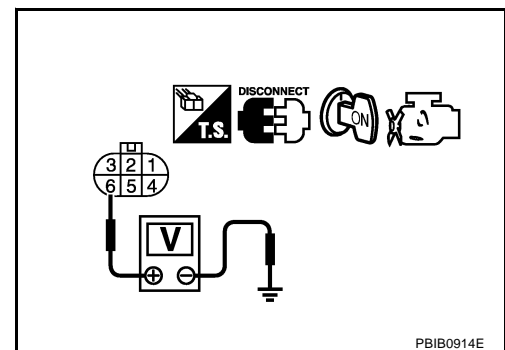


3. Contrôler la tension entre la borne 6 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : environ 5V**

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 3.



### 3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M61, F41
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de position de pédale d'accélérateur

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

# DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

## 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne et 3 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse de moteur.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 5.

## 5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M61, F41
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de position de pédale d'accélérateur

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 75 de l'ECM et la borne 5 du capteur de position de pédale d'accélérateur.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 8.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 7.

## 7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M61, F41
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de position de pédale d'accélérateur

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 8. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-686, "Inspection des composants"](#).

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 10.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 9.

# DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

## 9. REMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR.

1. Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur.
2. Effectuer [EC-481, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

## 10. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-549, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

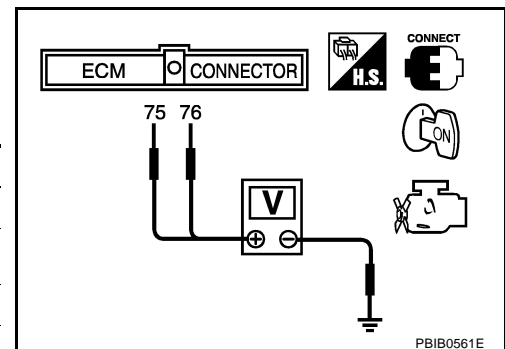
>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

EBS00NJE

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Effectuer [EC-481, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre les bornes 75 (signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 1), 76 (signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 2) de l'ECM et la masse de moteur comme suit.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
75 (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	Entièrement relâchée	0,41 - 0,72V
	Enfoncée au maximum	Plus de 3,2V
76 (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	Entièrement relâchée	0,15 - 0,48V
	Enfoncée au maximum	Plus de 1,49V



5. Si MAUVAIS, remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur et passer à l'étape suivante.
6. Effectuer [EC-481, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
7. Effectuer [EC-481, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
8. Effectuer [EC-482, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

### Dépose et repose. PEDALE D'ACCELERATEUR

EBS00NJF

Se reporter à [ACC-2, "SYSTEME DE COMMANDE DE L'ACCELERATEUR"](#) .

# DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

## DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

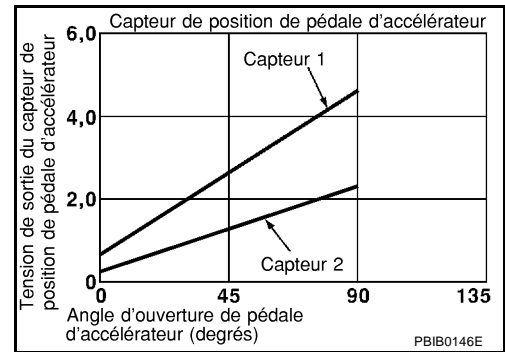
PFP:18002

### Description des composants

EBS00NJG

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est posé à l'extrémité supérieure de l'ensemble de pédale d'accélérateur. Le capteur détecte la position de l'accélérateur et envoie un signal à l'ECM.

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de la pédale d'accélérateur en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la pédale d'accélérateur et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la pédale d'accélérateur à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon.



La position au ralenti de la pédale d'accélérateur est déterminée par l'ECM en recevant un signal du capteur de position de pédale d'accélérateur. L'ECM utilise ce signal pour la commande du moteur par exemple la coupure de carburant.

### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00NJH

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CAP ACC 1	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,41 - 0,72V
		Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	3,2 - 4,9V
CAP ACCEL 2*	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,15 - 0,98V
		Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	Plus de 2,98 - 4,9V
POSIT RALENTI	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	MAR
		Pédale d'accélérateur légèrement enfoncée	ARR

\*: Le signal du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est convertit par l'ECM. Il diffère en cela de la tension provenant de la borne de l'ECM.

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00NJI

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
64	OR/L	Alimentation électrique du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 2,5V

# DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR25 (SANS EURO-OBD)]

N° DE BORN E	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
75	R/L	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée</li> </ul>	0,41 - 0,72V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum</li> </ul>	Plus de 3,2V
76	W/B	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée</li> </ul>	0,15 - 0,48V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum</li> </ul>	Plus de 1,49V
86	L	Masse du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 0V

## Logique de diagnostic de bord

EBS00NJJ

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2127 2127	Basse tension du circuit de capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	Le capteur 2 de position de pédale d'accélérateur envoie une tension anormalement faible à l'ECM.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>● Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)</li> </ul>
P2128 2128	Haute tension du circuit de capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	Le capteur 2 de position de pédale d'accélérateur envoie une tension anormalement élevée à l'ECM.	



# DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

## MODE SANS ECHEC

Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti.

L'ECM règle la vitesse d'ouverture du papillon à une valeur plus faible que la normale.

Par conséquent l'accélération sera faible.

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00NJK

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### CONDITION DE L'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.

#### 📄 AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-691, "Procédure de diagnostic"](#)

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

#### ⊗ SANS CONSULT-II

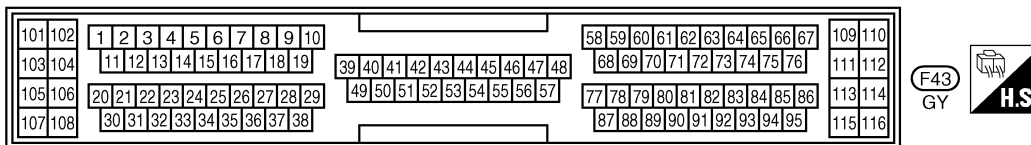
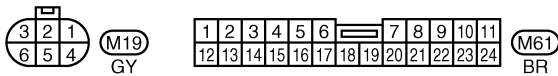
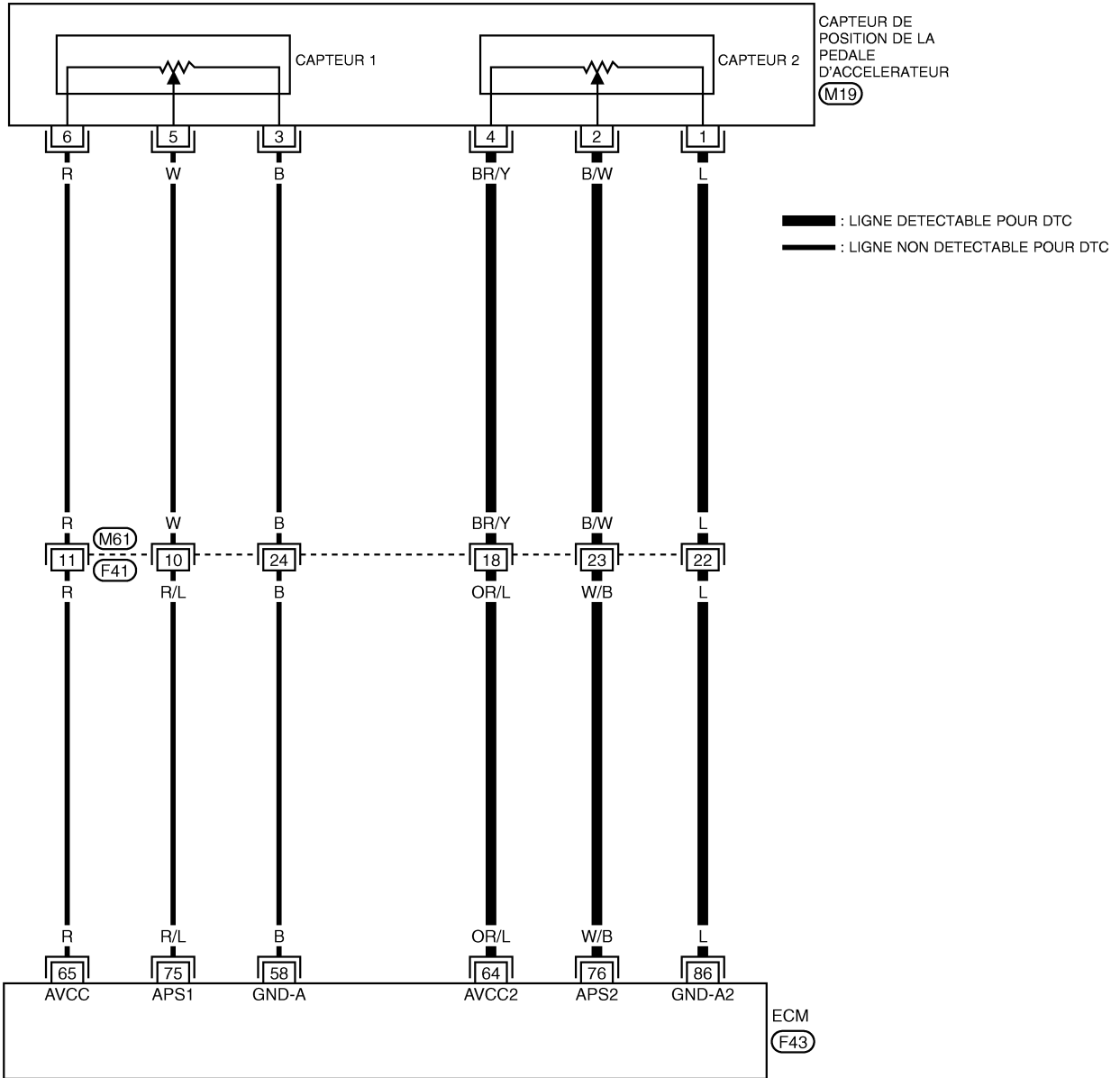
1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)" sur l'ECM.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-691, "Procédure de diagnostic"](#).

# DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

EBS00N.JL

## Schéma de câblage

EC-APPS2-01



TBWA0331E

# DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

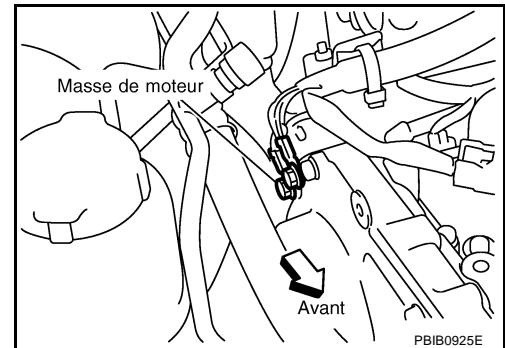
EBS00NJM

## Procédure de diagnostic

### 1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

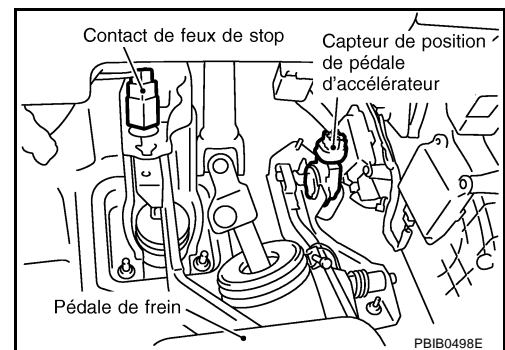
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse de moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de pédale d'accélérateur (APP).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

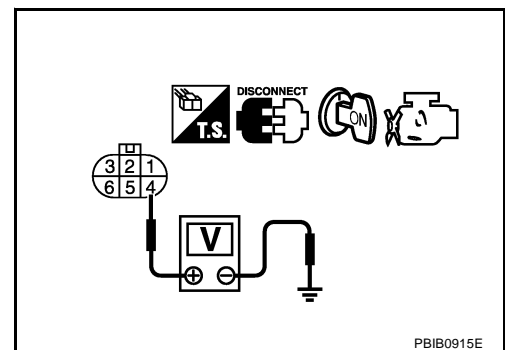


3. Contrôler la tension entre la borne 4 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : Environ 2,5V**

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 3.



### 3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M61, F41
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de position de pédale d'accélérateur

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

# DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR25 (SANS EURO-OBD)]

---

## 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne et 1 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse de moteur.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 5.

## 5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M61, F41
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de position de pédale d'accélérateur

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 76 de l'ECM et la borne 2 du capteur de position de pédale d'accélérateur.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 8.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 7.

## 7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M61, F41
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de position de pédale d'accélérateur

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 8. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

---

Se reporter à [EC-693, "Inspection des composants"](#).

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 10.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 9.

# DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

## 9. REMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR.

1. Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur.
2. Effectuer [EC-481, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

## 10. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-549, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

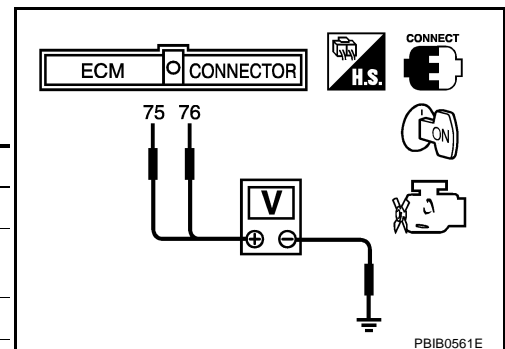
>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

EBS00NJN

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Effectuer [EC-481, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre les bornes 75 (signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 1), 76 (signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 2) de l'ECM et la masse de moteur comme suit.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
75 (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	entièrement relâchée	0,41 - 0,72V
	enfouée au maximum	Plus de 3 200mV
76 (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	entièrement relâchée	0,15 - 0,48V
	enfouée au maximum	Plus de 1 490mV



5. Si MAUVAIS, remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur et passer à l'étape suivante.
6. Effectuer [EC-481, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
7. Effectuer [EC-481, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
8. Effectuer [EC-482, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

### Dépose et repose. PEDALE D'ACCELERATEUR

EBS00NJO

Se reporter à [ACC-2, "SYSTEME DE COMMANDE DE L'ACCELERATEUR"](#) .

# DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

## DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

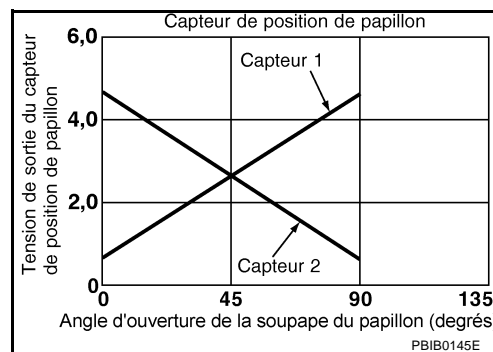
PF16119

### Description des composants

EBS00NJ

L'actionneur électrique de commande de papillon est constitué d'un moteur de commande de papillon, d'un capteur de position de papillon, etc. Le capteur de position de papillon réagit aux mouvements du papillon.

Le capteur de position de papillon est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de soupape de papillon en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00NJ

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CAP PAPILLON 1 CAP PAPILLON 2*	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	Plus de 0,36V
	● Levier de changement de vitesse : D (modèles avec T/A) 1ère (modèles avec T/M)	Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	Moins de 4,75V

\*: le signal du capteur de position de papillon est converti intérieurement par l'ECM. Il diffère en cela du signal de tension provenant de la borne de l'ECM.

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00NJ

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
58	B	Masse de capteurs	[Moteur en marche] ● Montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0V
65	R	Alimentation électrique du capteur	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 5V

# DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

N° DE BORN E	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)	
73	W	Capteur 1 de position de papillon	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée</li> </ul>	Plus de 0,36V	A EC
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum</li> </ul>	Moins de 4,75V	C D E
74	G	Capteur 2 de position de papillon	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée</li> </ul>	Moins de 4,75V	F G
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum</li> </ul>	Plus de 0,36V	H I J

## Logique de diagnostic de bord

EBS00NJS

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible	
P2135 2135	Problème de plage de fonctionnement ou de performance du circuit du capteur de position de papillon	La tension du signal transmis à l'ECM est rationnellement incorrecte en comparaison avec les signaux émanant des capteurs 1 et 2 de position de papillon.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteur (Le circuit des capteurs 1 et 2 de position de papillon est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>● Actionneur de commande de papillon électrique (capteurs 1 et 2 de position de papillon)</li> </ul>	K L M

## MODE SANS ECHEC

Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti.

L'ECM règle la vitesse d'ouverture de la soupape de papillon à une valeur plus faible que la normale.

Par conséquent l'accélération sera faible.

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00NJT

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### CONDITION DE L'ESSAI :

## DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.

### 📄 AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-698, "Procédure de diagnostic"](#)

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

### ⊗ SANS CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)" sur l'ECM.
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-698, "Procédure de diagnostic"](#) .



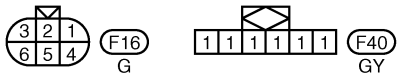
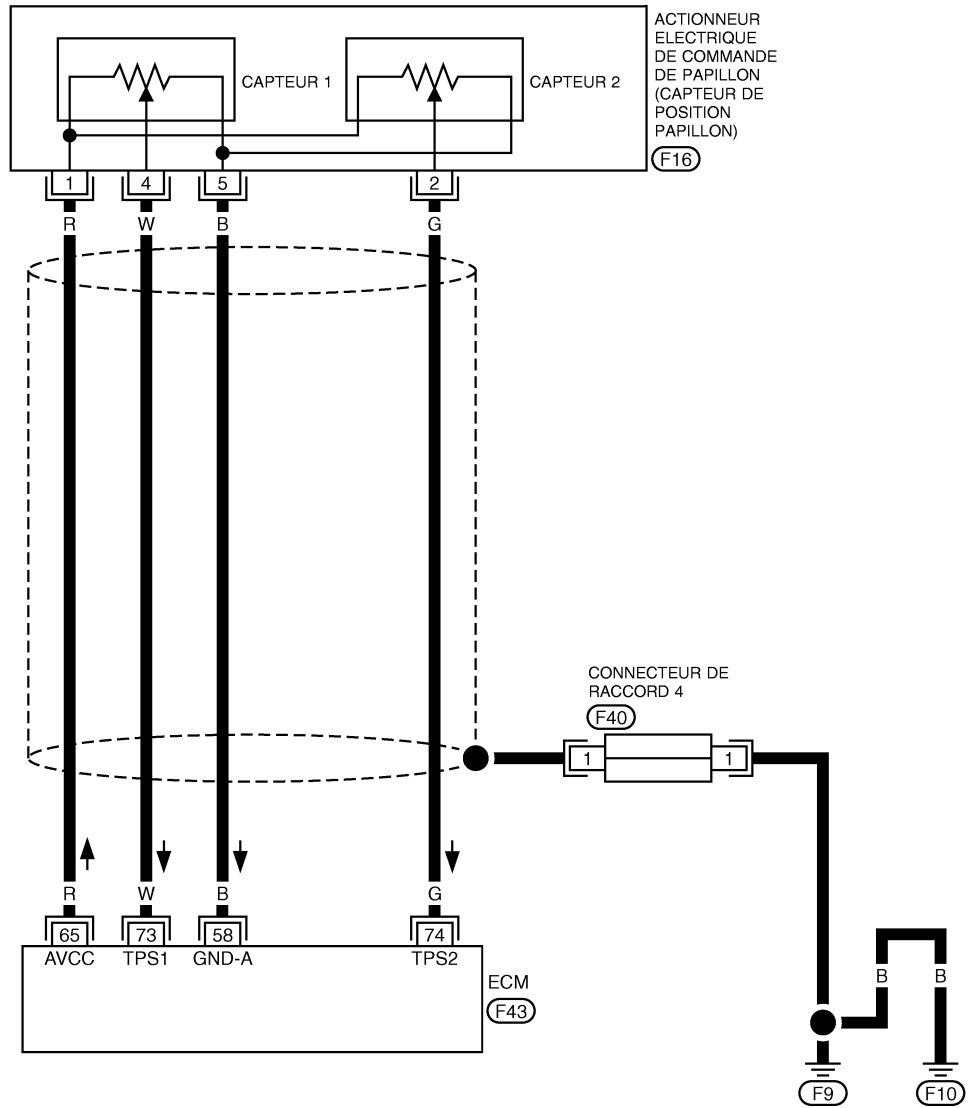
# DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR25 (SANS EURO-OBD)]

## Schéma de câblage

EBS00NJU

### EC-TPS3-01

: LIGNE DETECTABLE POUR DTC  
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110										
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112		
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	49	50	51	52	53	54	55	56	57	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114	
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38																						115	116



TBWA0182E

# DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR25 (SANS EURO-OBD)]

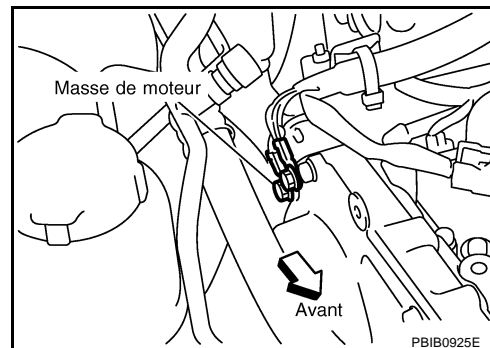
EBS00NJV

## Procédure de diagnostic

### 1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

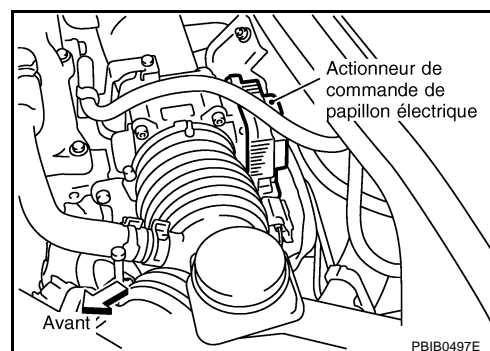
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse de moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



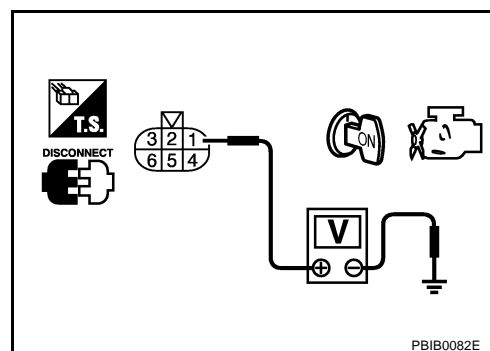
3. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

**Tension : Environ 5V**

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.



### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 5 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse de moteur.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR25 (SANS EURO-OBID)]

### 4. VÉRIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTRÉE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 73 de l'ECM et la borne 4 de l'actionneur de commande de papillon électrique, la borne 74 de l'ECM et la borne 2 de l'actionneur de contrôle de papillon électrique.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 5. CONTROLER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Se reporter à [EC-700, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 6.

### 6. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer [EC-481, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
3. Effectuer [EC-482, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

**>> FIN DE L'INSPECTION**

### 7. VÉRIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-549, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

**>> FIN DE L'INSPECTION**

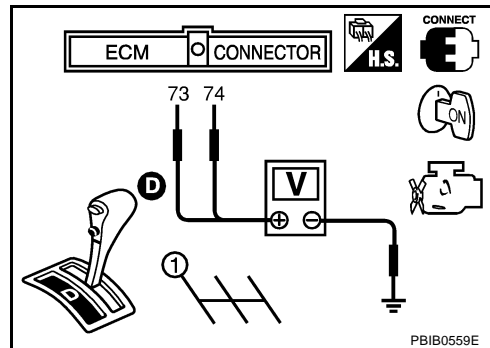
# DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR25 (SANS EURO-OBD)]

EBS00NJW

## Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Effectuer [EC-481, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Positionner le levier sélecteur de vitesse sur D (modèles avec T/A) ou sur 1ère (modèles avec T/M).
5. Vérifier la tension entre les bornes 73 (capteur 1 de position de papillon), 74 (capteur 2 de position de papillon) de l'ECM et la masse de moteur comme suit.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
73 (capteur 1 de position de papillon)	entièrement relâchée	Plus de 0,36V
	enfoncée au maximum	Moins de 4,75V
74 (capteur 2 de position de papillon)	entièrement relâchée	Moins de 4,75V
	enfoncée au maximum	Plus de 0,36V



PBIB0559E

6. Si MAUVAIS, remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique et passer à l'étape suivante.
7. Effectuer [EC-481, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
8. Effectuer [EC-482, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

## Dépose et repose.

### ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EM-19, "COLLECTEUR D'ADMISSION"](#) .

EBS00NJX

# DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

## DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

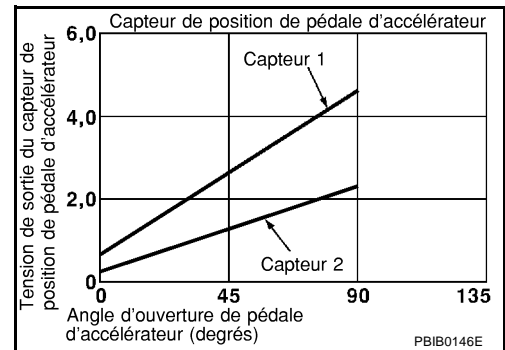
PF18002

### Description des composants

EBS00NJY

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est posé à l'extrémité supérieure de l'ensemble de pédale d'accélérateur. Le capteur détecte la position de l'accélérateur et envoie un signal à l'ECM.

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de la pédale d'accélérateur en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la pédale d'accélérateur et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la pédale d'accélérateur à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon.



La position au ralenti de la pédale d'accélérateur est déterminée par l'ECM en recevant un signal du capteur de position de pédale d'accélérateur. L'ECM utilise ce signal pour la commande du moteur par exemple la coupure de carburant.

### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00NJZ

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CAP ACC 1	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,41 - 0,72V
	Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	3,2 - 4,9V
CAP ACCEL 2*	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,15 - 0,98V
	Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	2,98 - 4,9V
POSIT RALENTI	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	ON
	Pédale d'accélérateur légèrement enfoncée	ETEINT

\*: Le signal du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est convertit par l'ECM. Il diffère en cela de la tension provenant de la borne de l'ECM.

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00NKO

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
58	B	Masse de capteurs	<b>[Moteur en marche]</b> ● Montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0V
64	OR/L	Alimentation électrique du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 2,5V
65	R	Alimentation électrique du capteur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5V

# DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

N° DE BORN E	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
75	R/L	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,41 - 0,72V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	Plus de 3,2V
76	W/B	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,15 - 0,48V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	Plus de 1,49V
86	L	Masse du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 0V

## Logique de diagnostic de bord

EBS00NK1

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2138 2138	Problème de plage de fonctionnement ou de performance du circuit de capteur de position de pédale d'accélérateur	La tension du signal transmis à l'ECM est rationnellement incorrecte en comparaison avec les signaux émanant des capteurs 1 et 2 de position de pédale d'accélérateur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteur (Le circuit des capteurs 1 et 2 de position de pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>● Capteurs 1 et 2 de position de pédale d'accélérateur</li> </ul>

## MODE SANS ECHEC

Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

### Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti.

L'ECM règle la vitesse d'ouverture du papillon à une valeur plus faible que la normale.

Par conséquent l'accélération sera faible.

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00NK2

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### CONDITION DE L'ESSAI :

**Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.**

### ⓑ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.

# DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-705, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

## ⊗ SANS CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)" sur l'ECM.
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-705, "Procédure de diagnostic"](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

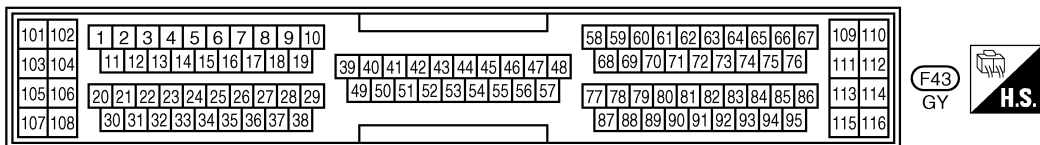
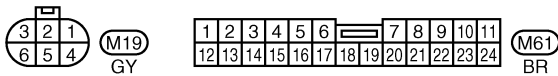
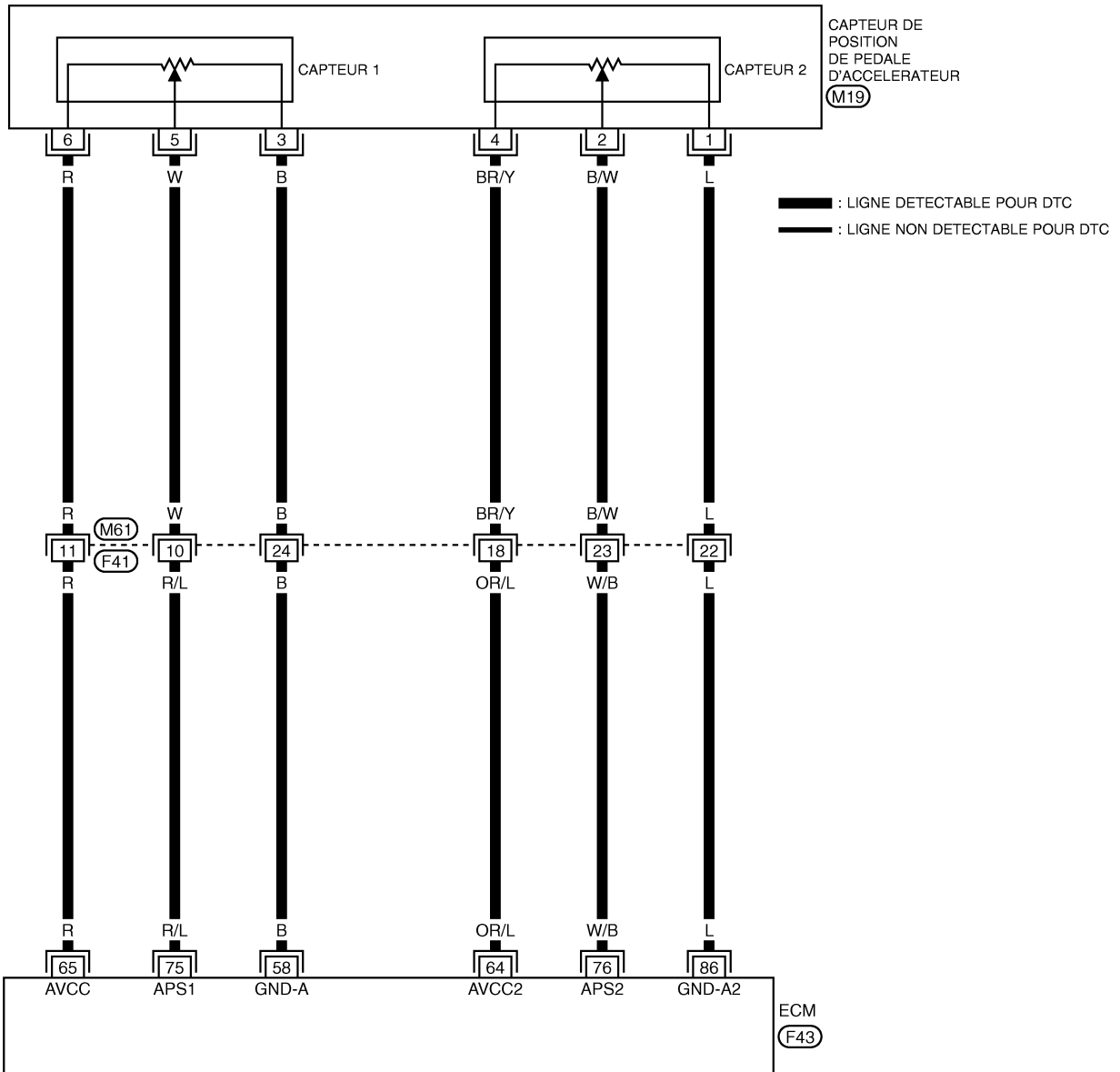
M

# DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR25 (SANS EURO-OBD)]

EBS00NK3

## Schéma de câblage

EC-APPS3-01



TBWA0325E



# DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR25 (SANS EURO-OBD)]

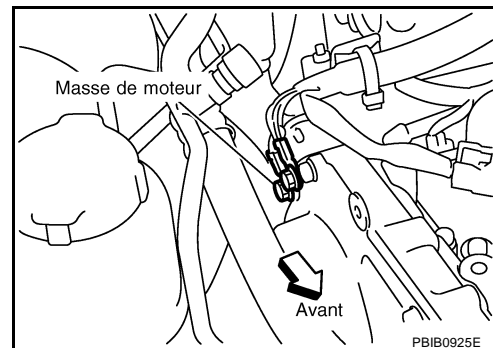
EBS00NK4

## Procédure de diagnostic

### 1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

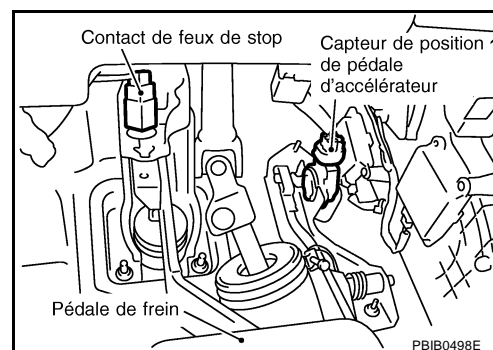
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse de moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de pédale d'accélérateur (APP).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

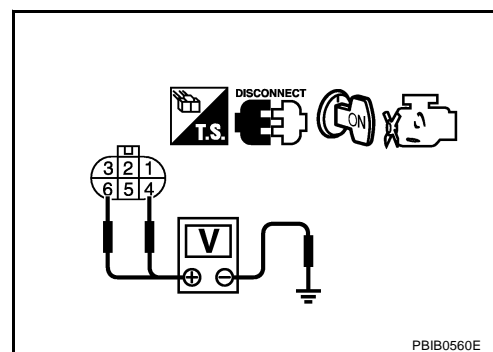


3. Vérifier la tension entre les bornes 4 et 6 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Borne du capteur de position de pédale d'accélérateur	Tension (V)
4	Environ 2,5
6	Environ 5

**Bon ou Mauvais**

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 3.



### 3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M61, F41
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de position de pédale d'accélérateur

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

# DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

---

## 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 et 3 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse de moteur.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 5.

## 5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M61, F41
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de position de pédale d'accélérateur

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 75 de l'ECM et la borne 5 du capteur de position de pédale d'accélérateur, la borne 76 de l'ECM et la borne 2 du capteur de position de pédale d'accélérateur.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 8.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 7.

## 7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M61, F41
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de position de pédale d'accélérateur

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 8. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

---

Se reporter à [EC-707, "Inspection des composants"](#).

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 10.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 9.

# DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

## 9. REMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR.

1. Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur.
2. Effectuer [EC-481, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

## 10. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-549, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

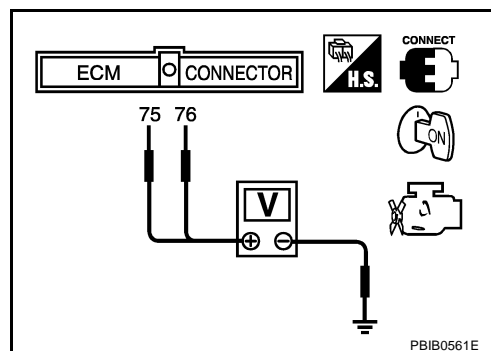
>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

EBS00NK5

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Effectuer [EC-481, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre les bornes 75 (signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 1), 76 (signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 2) de l'ECM et la masse de moteur comme suit.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
75 (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	entièrement relâchée	0,41 - 0,72V
	enfoncée au maximum	Plus de 3 200mV
76 (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	entièrement relâchée	0,15 - 0,48V
	enfoncée au maximum	Plus de 1 490mV



5. Si MAUVAIS, remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur et passer à l'étape suivante.
6. Effectuer [EC-481, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
7. Effectuer [EC-481, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
8. Effectuer [EC-482, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

### Dépose et repose. PEDALE D'ACCELERATEUR

EBS00NK6

Se reporter à [ACC-2, "SYSTEME DE COMMANDE DE L'ACCELERATEUR"](#) .

# CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

## CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

PF2:22690

### Description DESCRIPTION DU SYSTEME

EBS00NC5

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur	Commande du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		

L'ECM effectue un contrôle de service MAR/ARR du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1 en fonction du régime moteur et de la température du liquide de refroidissement du moteur. Le pourcentage de service varie avec la température du liquide de refroidissement du moteur lorsque le moteur a démarré.

### FONCTIONNEMENT

Régime moteur tr/min	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1
Supérieur à 3 600	ETEINT
Inférieur à 3 600 après la montée en température	ON

### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00NC6

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CH S/O2 CH1 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>Régime moteur : inférieur à 3 600 tr/min</li> </ul>	ON
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/min</li> </ul>	ETEINT


### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00NC7

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-II mesure un signal d'impulsions.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
2	P/L	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Montée en température</li> <li>Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/min</li> </ul>	Environ 7,0V★ 
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le régime moteur est supérieur à 3 600 tr/min.</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

PBIB0519E

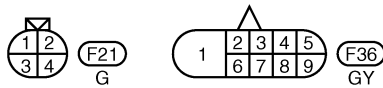
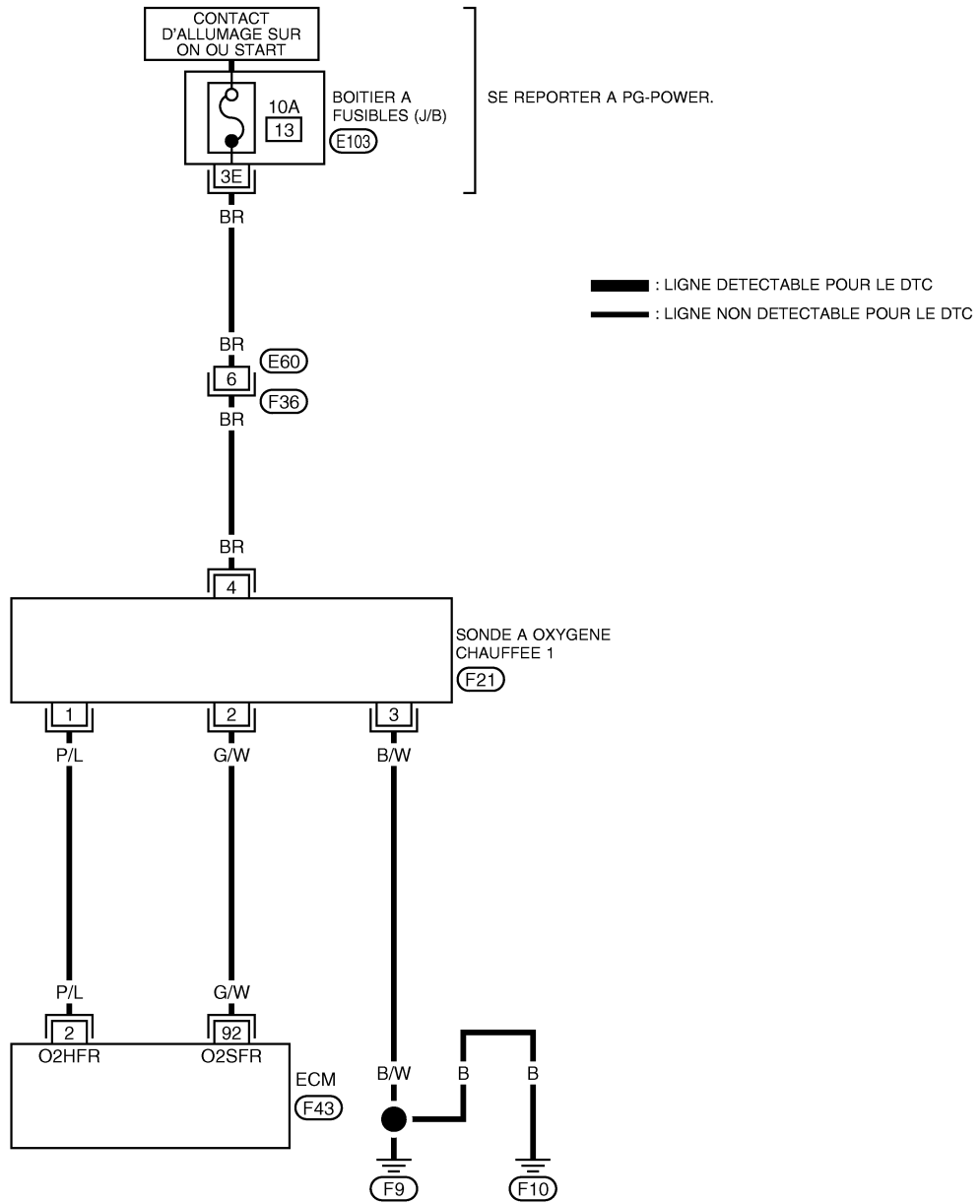
★: Tension moyenne ou signal d'impulsion (L'impulsion réelle peut être vérifiée à l'aide d'un oscilloscope.)

# CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [QR25 (SANS EURO-OBD)]

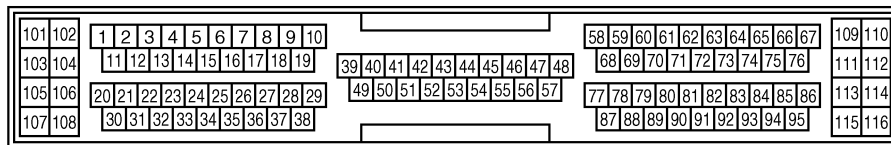
EBS00NC8

## Schéma de câblage

EC-FRO2/H-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
**E103** -BOITIER A FUSIBLES- BOITE DE RACCORD (J/B)



TBWA0075E

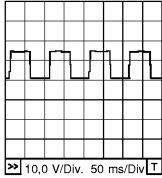
# CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

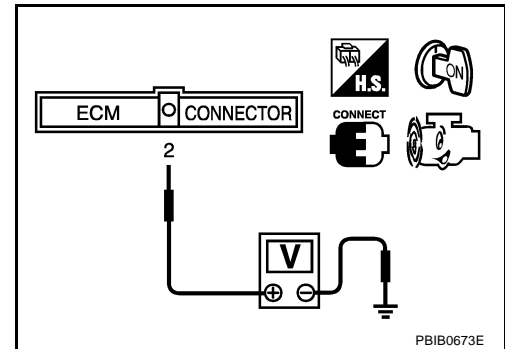
EBS00NC9

## Procédure de diagnostic

### 1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Placer la sonde de testeur entre les bornes 2 de l'ECM (signal du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1) et la masse.
5. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
6. Vérifier la tension dans les conditions suivantes.  
Vérifier que l'écran de l'oscilloscope affiche une courbe de signal telle qu'illustrée ci-dessous.

Conditions	Tension
Au ralenti	<p>Environ 7,0V★</p>  <p style="font-size: small;">PBIB0519E</p>
Le régime moteur est supérieur à 3 600 tr/min	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)



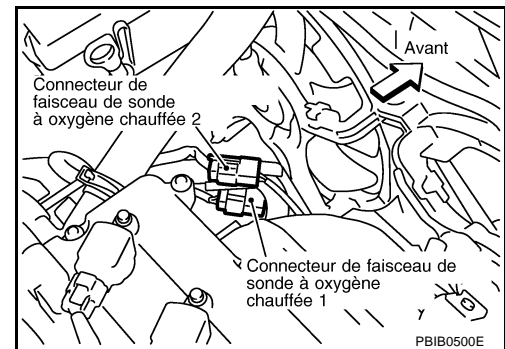
★: Tension moyenne ou signal d'impulsion (L'impulsion réelle peut être vérifiée à l'aide d'un oscilloscope.)

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> **FIN DE L'INSPECTION**  
 Mauvais >> **PASSER A L'ETAPE 2.**

### 2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffée 1.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

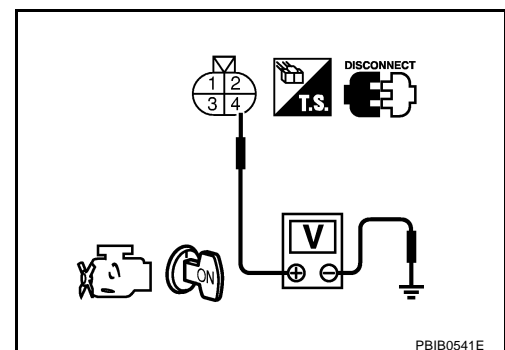


4. Vérifier la tension entre la borne 4 du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1 et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

**Tension : Tension de la batterie**

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> **PASSER A L'ETAPE 4.**  
 Mauvais >> **PASSER A L'ETAPE 3.**



# CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

## [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

### 3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E60, F36
- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre la sonde à oxygène chauffée 1 et le fusible

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 de l'ECM et la borne 1 de la sonde à oxygène chauffée 1.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 5. VERIFIER LE CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

Se reporter à [EC-712, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 1.

### 6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-549, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

# CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

EBS00NCA

## Inspection des composants

### CHAUFFAGE DE LA SONDE À OXYGÈNE CHAUFFÉE 1

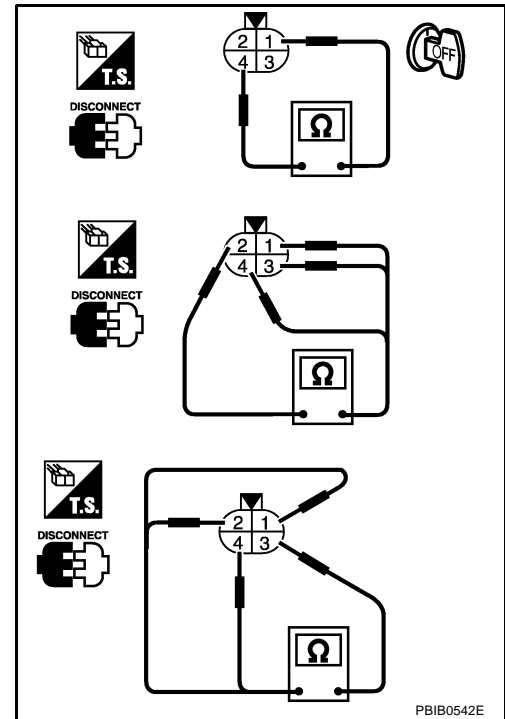
1. Vérifier la résistance entre les bornes de la sonde à oxygène chauffée 1 comme suit.

N° DE BORNE	Résistance
1 et 4	2,3 $\Omega$ - 4,3 $\Omega$ à 25°C
2 et 3, 4	$\infty\Omega$
3 et 1, 2, 4	(Il ne doit pas y avoir continuité.)

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la sonde à oxygène chauffée 1.

#### PRECAUTION:

- Jeter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton, et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer la nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 en utilisant un lubrifiant antigrippant préconisé.



PBIB0542E

## Dépose et repose

### SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

EBS00NCB

Se reporter à [EM-27, "COLLECTEUR D'ÉCHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#).



# CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

## CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

PF2:226A0

### Description DESCRIPTION DU SYSTEME

EBS00NCC

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime moteur	Commande du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2
Capteur de position de vilebrequin (POS)			

L'ECM effectue un contrôle MARCHE/ARRET du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 en fonction du régime moteur.

### FONCTIONNEMENT

Régime moteur tr/min	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2
Supérieur à 3 600	ETEINT
<ul style="list-style-type: none"> <li>en-dessous de 3 600 tr/min dans les conditions suivantes.</li> <li>Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/min durant une minute et au ralenti durant une minute à vide.</li> </ul>	ON

### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00NCD

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CH S/O2 CH2 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régime moteur : en-dessous de 3 600 tr/min dans les conditions suivantes.</li> <li>Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>Régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/min pendant une minute et au ralenti pendant une minute à vide</li> </ul>	ON
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/min</li> </ul>	ETEINT

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00NCE

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

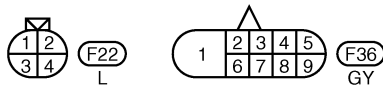
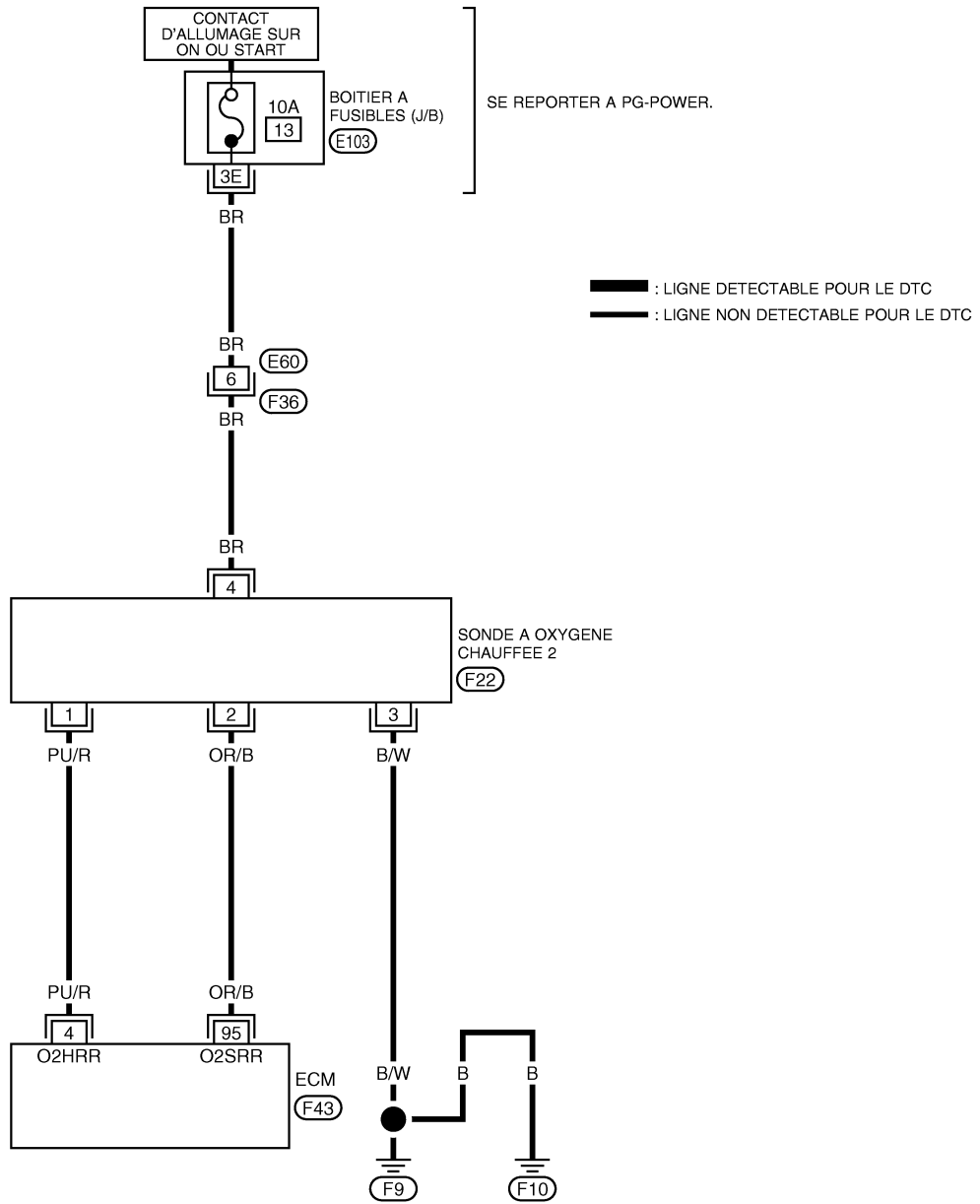
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
4	PU/R	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/min dans les conditions suivantes.</li> <li>Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/min durant une minute et au ralenti durant une minute à vide.</li> </ul>	0 - 1,0V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur arrêté</li> </ul> <b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le régime moteur est supérieur à 3 600 tr/min.</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

# CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 [QR25 (SANS EURO-OBD)]

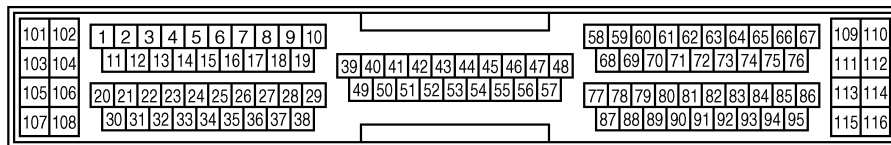
EBS00NCF

## Schéma de câblage

EC-RRO2/H-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
E103 -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)



TBWA0077E

# CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

EBS00NCG

## Procédure de diagnostic

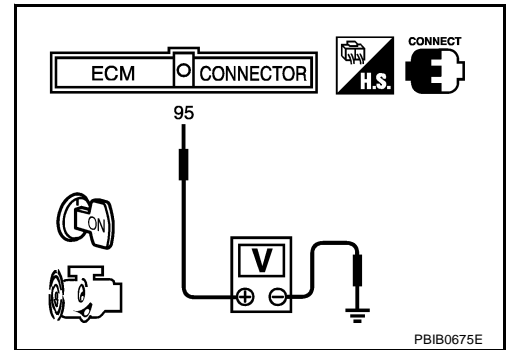
### 1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
3. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/min pendant au moins une minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur une minute au ralenti.
5. Placer les sondes du voltmètre entre la borne 95 de l'ECM (signal S/02 CH2) et la masse de moteur.
6. Vérifier la tension tout en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/min à vide et ce, au moins 10 fois. (Enfoncer et relâcher la pédale de l'accélérateur aussi rapidement que possible.)

**La tension ne reste pas dans la fourchette de 0,2 à 0,4V.**

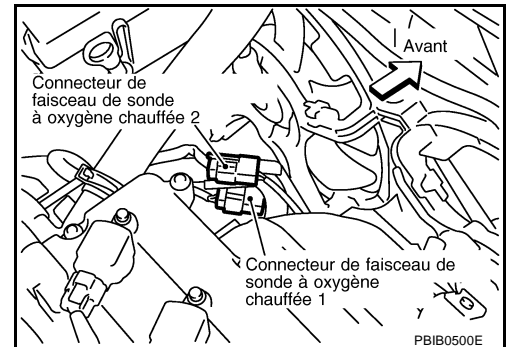
#### Bon ou Mauvais

- Bon >> **FIN DE L'INSPECTION**  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène chauffée 2.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

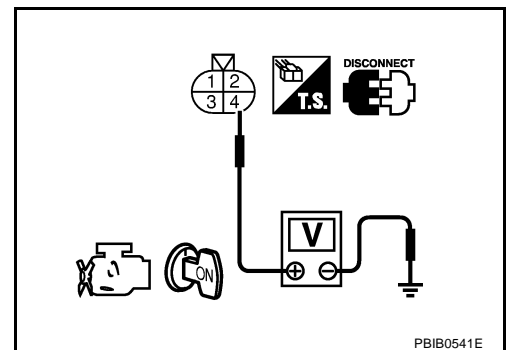


4. Contrôler la tension entre la borne 4 de la sonde à oxygène chauffée 2 et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : Tension de la batterie**

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 3.



# CHAUFFAGE DE LA SSONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

## [QR25 (SANS EURO-OBD)]

---

### 3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E60, F36
- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre la sonde à oxygène chauffée 2 et le fusible

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 4. CONTROLER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE LA SSONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 de l'ECM et la borne 1 de la sonde à oxygène chauffée 2.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

### 5. CONTROLER LE CHAUFFAGE DE LA SSONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

---

Se reporter à [EC-717, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 2.

### 6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

---

Se reporter à [EC-549, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

# CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 [QR25 (SANS EURO-OB)]

EBS00NCH

## Inspection des composants

### CHAUFFAGE DE LA SONDE À OXYGÈNE CHAUFFÉE 2

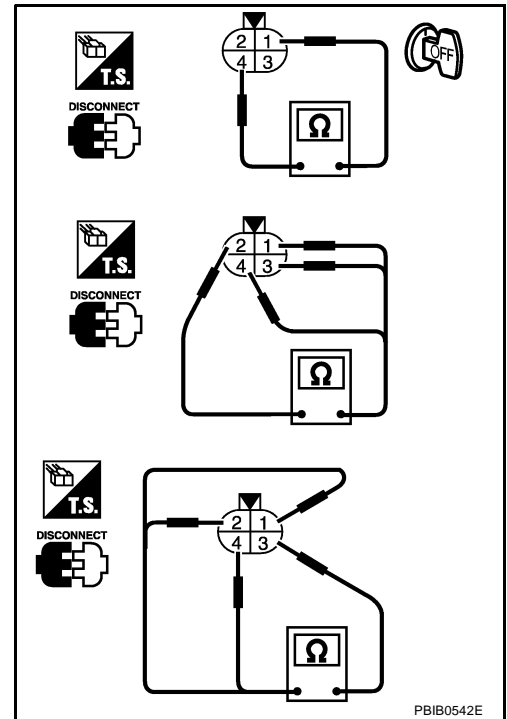
1. Vérifier la résistance entre les bornes de la sonde à oxygène chauffée 2 comme suit.

N° DE BORNE	Résistance
1 et 4	2,3 Ω - 4,3 Ω à 25°C
2 et 1, 3, 4	∞Ω
3 et 1, 2, 4	(Il ne doit pas y avoir continuité.)

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la sonde à oxygène chauffée 2.

#### PRECAUTION:

- Jeter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton, et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer la nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 en utilisant un lubrifiant antigrippant préconisé.



## Dépose et repose SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

EBS00NCI

Se reporter à [EX-2. "VERIFICATION DU SYSTEME D'ECHAPPEMENT"](#) .

# CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

## CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

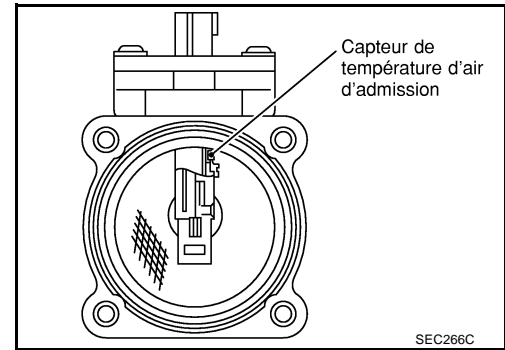
PF2:22630

### Description des composants

EBS00NCJ

Le capteur de température d'air d'admission est posé dans le débitmètre d'air. Le capteur détecte la température d'air d'admission et transmet un signal à l'ECM.

Le boîtier de capteur de température utilise une thermistance qui est sensible aux variations de température. La résistance électrique de la thermistance diminue au fur et à mesure que la température monte.



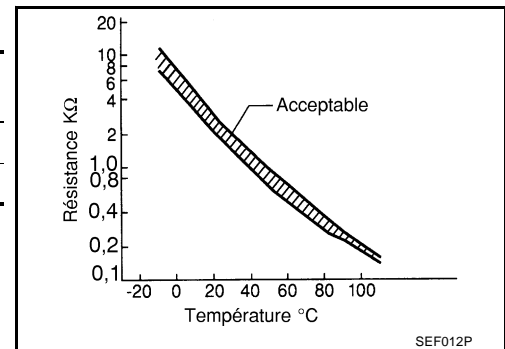
### Données de référence

Température d'air d'admission °C	Voltage* V	Résistance kΩ
25	3,32	1,9 - 2,1
80	1,23	0,31 - 0,37

\*: Ces données sont des valeurs de référence et sont mesurées entre la borne 84 de l'ECM (capteur de température d'air d'admission) et la masse.

### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

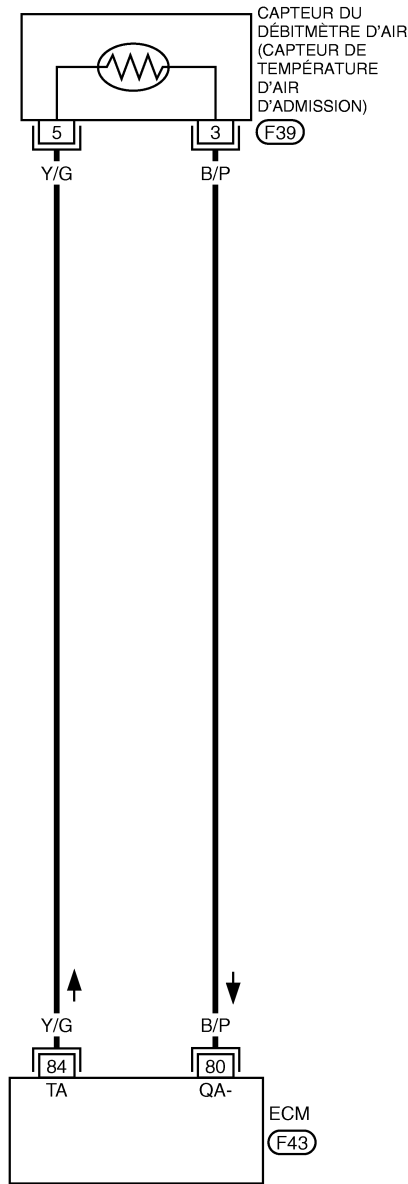


# CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION [QR25 (SANS EURO-OBD)]

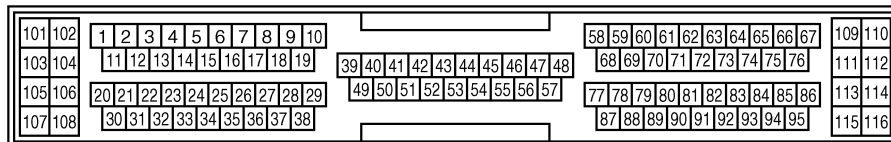
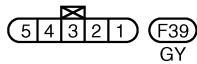
EBS00NCK

## Schéma de câblage

EC-IATSEN-01



A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M



# CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

## [QR25 (SANS EURO-OBD)]

EBS00NCL

### Procédure de diagnostic

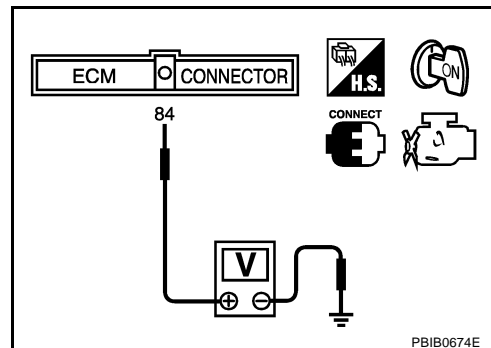
#### 1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Contrôler la tension entre la borne 84 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : 0,04V - 4,84V**

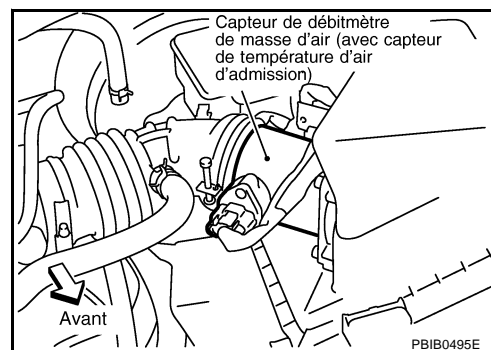
Bon ou Mauvais

- Bon >> **FIN DE L'INSPECTION**  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 2.



#### 2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceaux du débitmètre d'air (le capteur de température d'air d'admission y est posé).
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

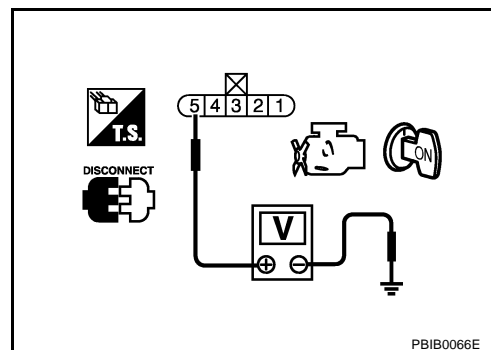


4. Vérifier la tension entre la borne 5 du débitmètre d'air et la masse.

**Tension : Environ 5V**

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.  
Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.



#### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du capteur du débitmètre d'air et la masse de moteur. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.  
Mauvais >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.



# CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION [QR25 (SANS EURO-OBD)]

## 4. CONTROLER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

Se reporter à [EC-721, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Remplacer le débitmètre d'air (avec le capteur de température d'air d'admission).

## 5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-549, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

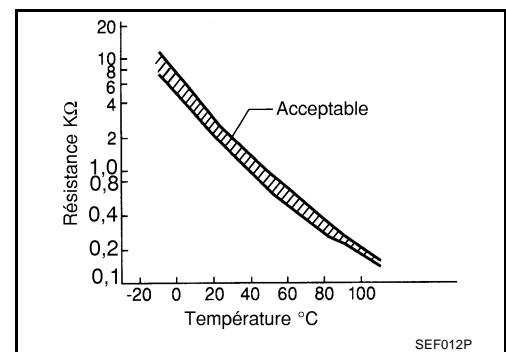
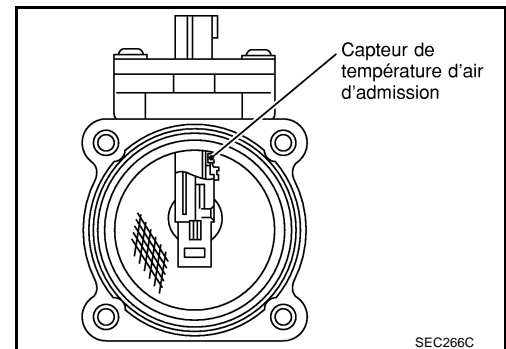
### Inspection des composants CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

EBS00NCM

1. Vérifier la résistance entre les bornes 3 et 5 du capteur de température d'air d'admission dans les conditions suivantes.

Température d'air d'admission °C	Résistance kΩ
25	1,9 - 2,1

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le débitmètre d'air (avec le capteur de température d'air d'admission).



### Dépose et repose DEBITMETRE D'AIR

EBS00NCN

Se reporter à [EM-17, "FILTRE A AIR ET CONDUIT DE VENTILATION"](#) .

# SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

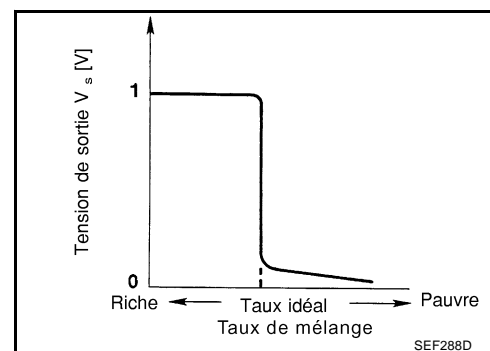
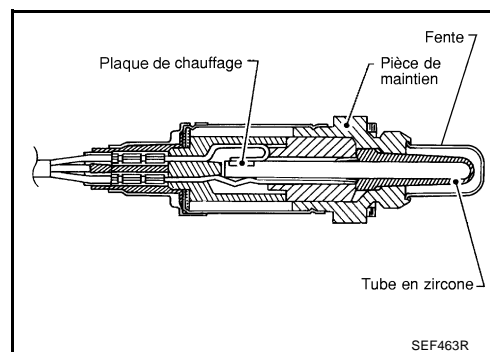
## SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

PFP:22690

### Description des composants

EBS00NCO

La sonde à oxygène chauffée 1 est placée dans le tuyau avant. Elle détecte la quantité d'oxygène contenue dans les gaz d'échappement en comparaison avec l'air extérieur. La sonde à oxygène chauffée 1 dispose d'un tube à extrémité fermée en zircone céramique. La zircone produit une tension qui va d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre. Le signal de la sonde à oxygène chauffée 1 est envoyé à l'ECM. L'ECM règle la longueur de l'impulsion d'injection afin d'atteindre le rapport idéal air-carburant. Le rapport idéal air-carburant se produit vers le changement radical de 1V à 0V.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00NCP

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min	0 - 0,3V ↔ env. 0,6 - 1,0V
MTR S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min	PAUVRE ↔ RICHE Change plus de 5 fois en 10 secondes

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00NCO

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
92	G/W	Sonde à oxygène chauffée 1	<b>[Moteur en marche]</b> ● Montée en température ● Le régime moteur est de 2 000 tr/min.	0 - environ 1,0V (change périodiquement)

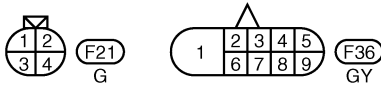
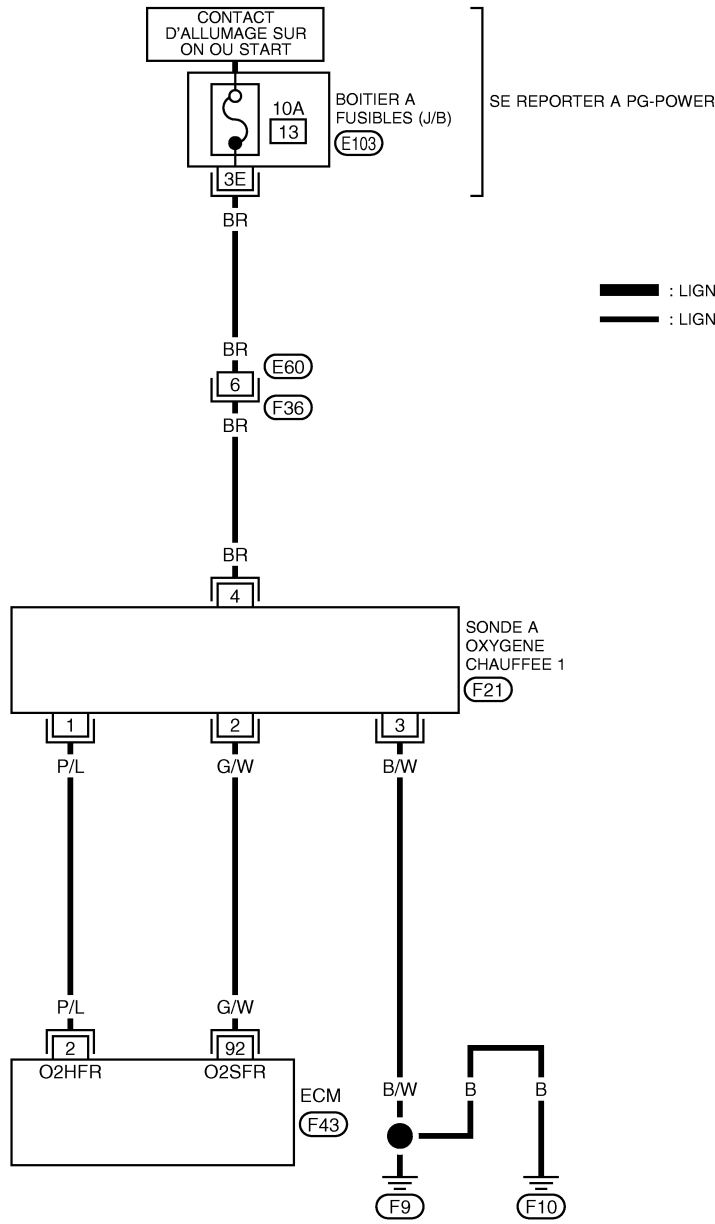
# SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

## Schéma de câblage

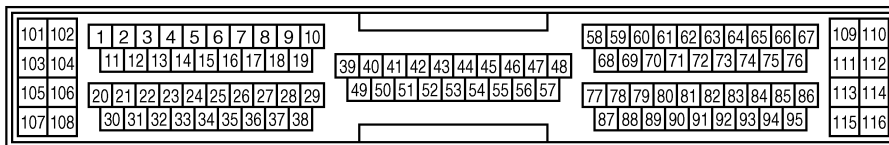
EBS00NCR

EC-FRO2-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(E103) -BOITIER A FUSIBLES-  
BOITE DE RACCORD (J/B)



TBWA0074E

### Procédure de diagnostic

#### 1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

##### ☐ Avec CONSULT-II

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Sélectionner MTR S/O2 CH1 (R1) avec CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
- Conserver le régime moteur à 2 000 tr/min sans aucune charge et s'assurer que les moniteurs passent de PAUVRE à RICHE plus de cinq fois en 10 secondes.

**1 occurrence : RICHE → PAUVRE → RICHE**

**2 occurrences : RICHE → PAUVRE → RICHE →  
PAUVRE → RICHE**

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT MTR S/O2 CH1 (R1)	XXX tr/min RICHE

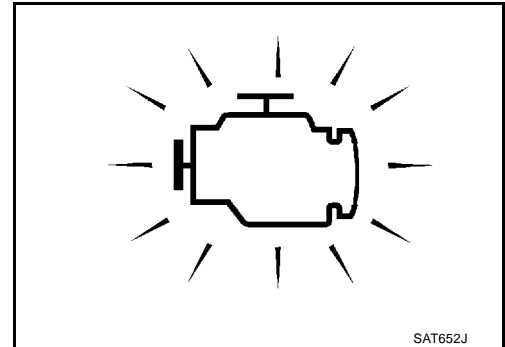
SEF820Y

##### ⊗ Sans CONSULT-II

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Arrêter le moteur et attendre au moins 10 secondes.
- Régler l'ECM dans le "Mode II de test de diagnostic (contrôle de la sonde à oxygène chauffée 1)".  
Se reporter à [EC-494, "MODE II DE TEST DE DIAGNOSTIC — CONTROLE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1"](#).
- Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min sans aucune charge et s'assurer que le MI s'allume plus de cinq fois en 10 secondes.

##### Bon ou Mauvais

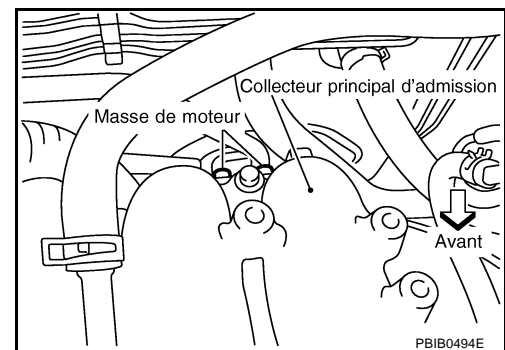
- Bon >> **FIN DE L'INSPECTION**  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 2.



#### 2. DEBUT DE L'INSPECTION

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 3.



# SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[QR25 (SANS EURO-OBDD)]

## 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de la sonde.
2. Vérifier la continuité faisceau entre la borne 3 de la sonde à oxygène chauffée 1 et la masse.  
Se reporter au schéma de câblage.

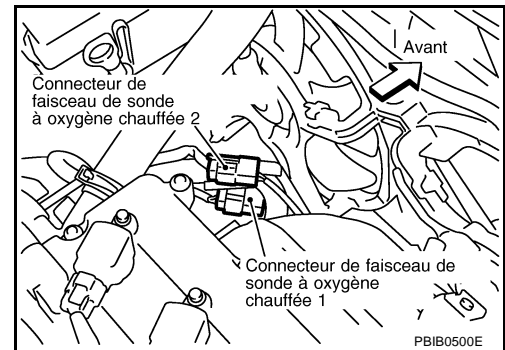
**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.

Mauvais >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.



## 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 92 de l'ECM et la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 1.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 92 de l'ECM ou la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 1 et la masse.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il ne doit pas y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 5. CONTROLER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

Se reporter à [EC-725, "Inspection des composants"](#) .

### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 1.

## 6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-549, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

## Inspection des composants SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

EBS00NCT

### Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Choisir ENCLEN MANU et régler POINT DE DECLENCHEMENT à 100 % dans le mode CONTROLE DE DONNEES de CONSULT-II.

# SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

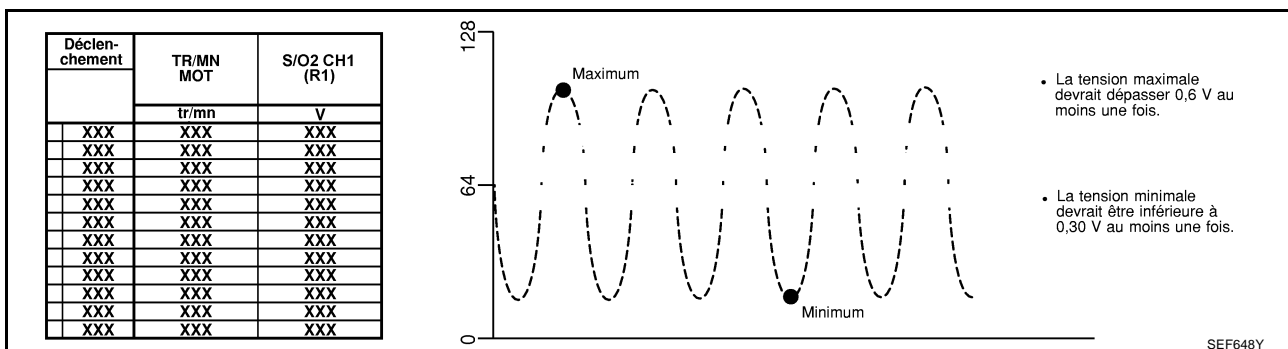
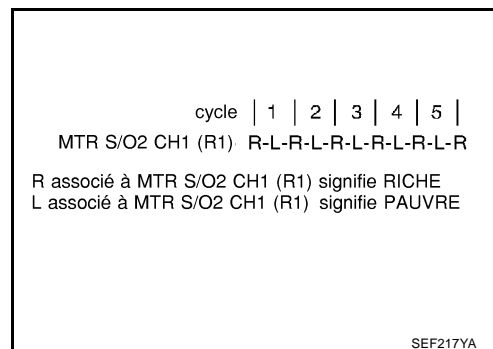
[QR25 (SANS EURO-OBDD)]

- Sélectionner S/O2 CH1 (R1) et MTR S/O2 CH1 (R1).
- Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min à vide pendant les étapes suivantes.
- Appuyer sur ENREGISTRE sur l'écran de CONSULT-II.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min
DEBITMETRE-R1	XXX V
CAP TEMP MOT	XXX °C
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
MTR S/O2 CH1 (R1)	PAUVRE

SEF646Y

- Effectuer les vérifications ci-dessous.
  - MTR S/O2 CH1 (R1) en mode CONTROLE DE DONNEES change de RICHE à PAUVRE à RICHE 5 fois en 10 secondes. Des cycles de 5 occurrences sont comptés comme indiqué à droite.
  - La tension de S/O2 CH1 (R1) est au moins une fois supérieure à 0,6V.
  - La tension de S/O2 CH1 (R1) est au moins une fois inférieure à 0,3V.
  - La tension de S/O2 CH1 (R1) n'est jamais supérieure à 1,0V.



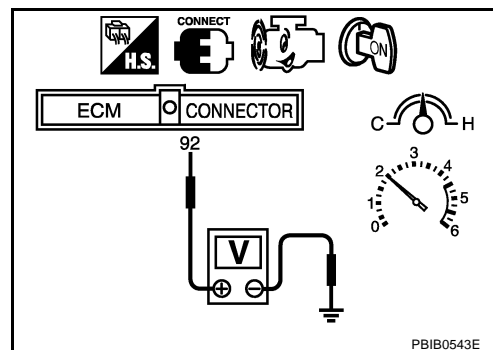
**PRECAUTION:**

- Jeter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton, et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer la nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 en utilisant un lubrifiant antigrippant préconisé.

**⊗ Sans CONSULT-II**

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Brancher le voltmètre entre la borne 92 de l'ECM (signal de la sonde à oxygène chauffée 1) et la masse du moteur.
- Vérifier ce qui suit avec le régime moteur maintenu à 2 000 tr/min à vide.
  - La tension varie entre 0 - 0,3V et 0,6 - 1,0V plus de 5 fois en 10 secondes.
  - La tension maximale dépasse 0,6V au moins une fois.
  - La tension minimale tombe sous 0,3V au moins une fois.
  - La tension ne dépasse jamais 1,0V.

1 occurrence : 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V  
2 occurrences : 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V



# SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

## **PRECAUTION:**

- Jeter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton, et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer la nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 en utilisant un lubrifiant antigrippant préconisé.

## **Dépose et repose**

### **SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1**

Se reporter à [EM-27, "COLLECTEUR D'ÉCHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#) .

EBS00NCU

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[QR25 (SANS EURO-OBDD)]

## SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

PF2:226A0

### Description des composants

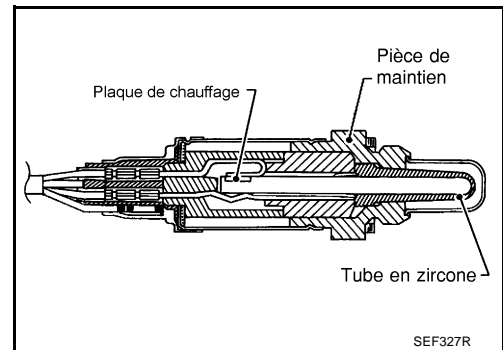
EBS00NCV

La sonde à oxygène chauffée 2, située en aval du catalyseur à trois voies, contrôle le niveau d'oxygène dans les gaz d'échappement de chaque groupement.

Même si les caractéristiques de commutation de la sonde à oxygène chauffée 1 sont modifiées, le rapport air-carburant est contrôlé de manière stoechiométrique par le signal de la sonde à oxygène chauffée 2.

Cette sonde est en zircone céramique. La zircone produit une tension qui va d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre.

Dans des conditions normales, la sonde à oxygène chauffée 2 n'est pas utilisée pour la commande du moteur.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00NCW

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
S/O2 CH2 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>Régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/min pendant une minute et au ralenti pendant une minute à vide</li> </ul>	Montée rapide du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/min.	0 - 0,3V ↔ env. 0,6 - 1,0V
MTR S/O2 CH2 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>Régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/min pendant une minute et au ralenti pendant une minute à vide</li> </ul>	Montée rapide du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/min.	PAUVRE ↔ RICHE

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00NCX

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
95	OR/B	Sonde à oxygène chauffée 2	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Montée en température</li> <li>Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/min une fois les conditions suivantes réunies.</li> <li>Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/min durant une minute et au ralenti durant une minute à vide.</li> </ul>	0 - environ 1,0V

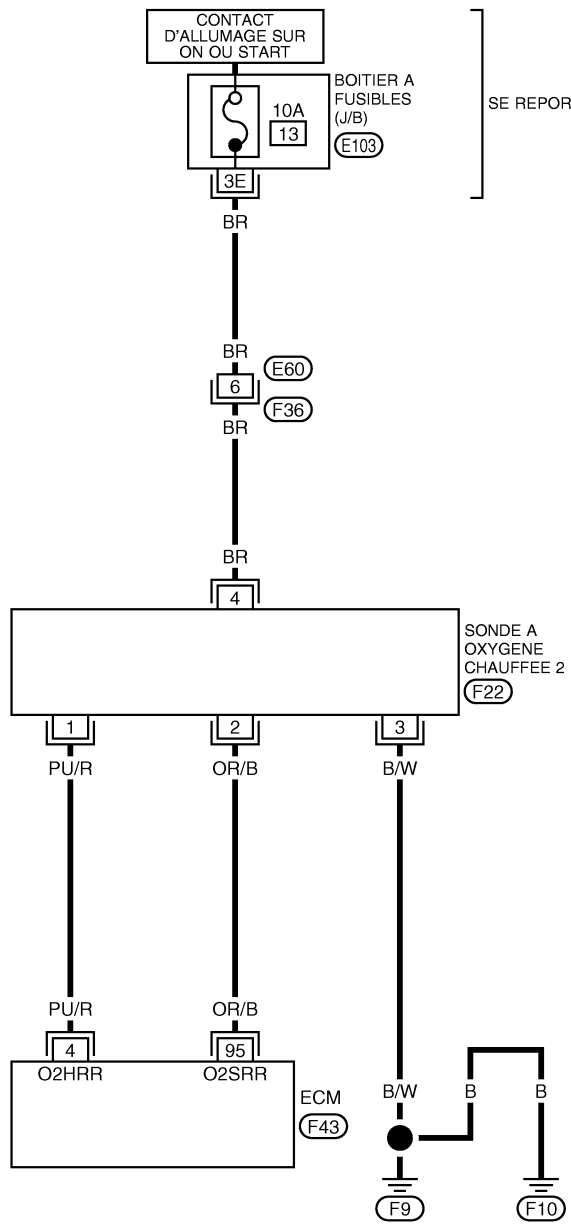


# SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 [QR25 (SANS EURO-OBD)]

EBS00NCY

## Schéma de câblage

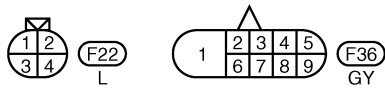
EC-RRO2-01



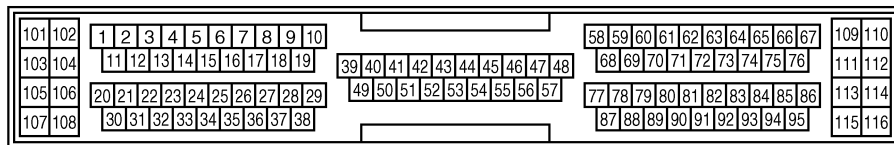
SE REPORTER A PG-POWER.

: LIGNE DETECTABLE POUR LE DTC  
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR LE DTC

A  
 EC  
 C  
 D  
 E  
 F  
 G  
 H  
 I  
 J  
 K  
 L  
 M



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
**(E103)** -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)



# SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

## [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

EBS00NCZ

### Procédure de diagnostic

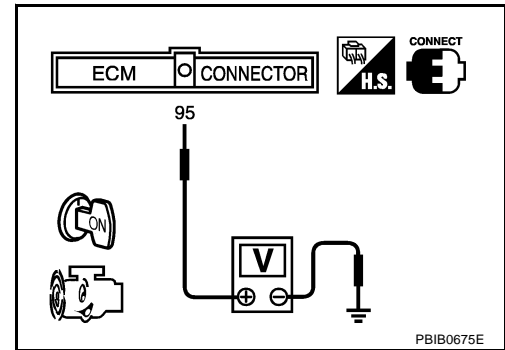
#### 1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL I

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
3. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/min pendant au moins une minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur une minute au ralenti.
5. Placer les sondes du voltmètre entre la borne 95 de l'ECM (signal S/O2 CH2) et la masse du moteur.
6. Vérifier la tension tout en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/min à vide et ce, au moins 10 fois.  
(Enfoncer et relâcher la pédale de l'accélérateur aussi rapidement que possible.)

**La tension ne se maintient pas dans la plage de 0,2V à 0,4V**

Bon ou Mauvais

- Bon >> **FIN DE L'INSPECTION**  
Mauvais >> **PASSER A L'ETAPE 2.**



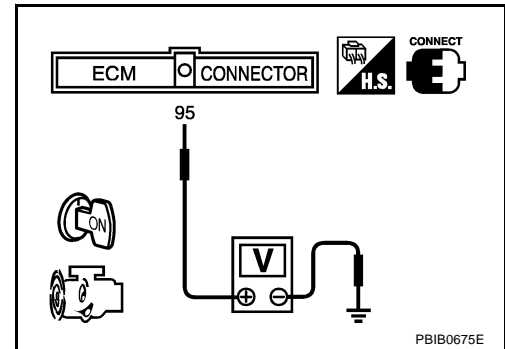
#### 2. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL II

Maintenir le moteur au ralenti pendant 10 minutes, puis contrôler la tension entre la borne 95 de l'ECM et la masse ou vérifier la tension lors du passage à 80 km/h en troisième (T/M), position D avec la surmultipliée sur OFF (T/A).

**La tension ne reste pas dans la fourchette de 0,2 à 0,4V.**

Bon ou Mauvais

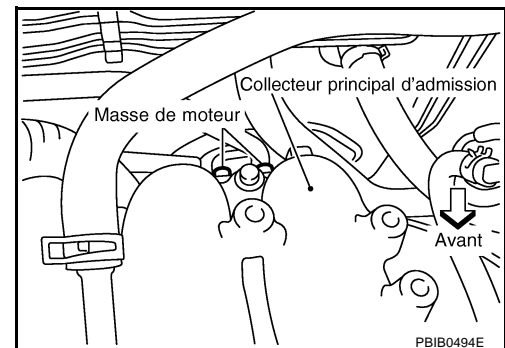
- Bon >> **FIN DE L'INSPECTION**  
Mauvais >> **PASSER A L'ETAPE 3.**



#### 3. RESSERRER LES VIS DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur.

>> **PASSER A L'ETAPE 4.**



## SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[QR25 (SANS EURO-OBDD)]

### 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène chauffée 2.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 de la sonde à oxygène chauffée 2 et la masse du moteur.  
Se reporter au schéma de câblage.

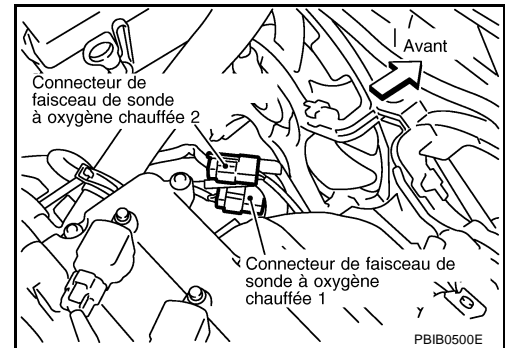
**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.



### 5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 95 de l'ECM et la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 2.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 95 de l'ECM ou la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 2 et la masse.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il ne doit pas y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 6. VERIFIER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

Se reporter à [EC-731, "Inspection des composants"](#).

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.

Mauvais >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 2.

### 7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-549, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

EBS00ND0

#### ⓐ Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.

## SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

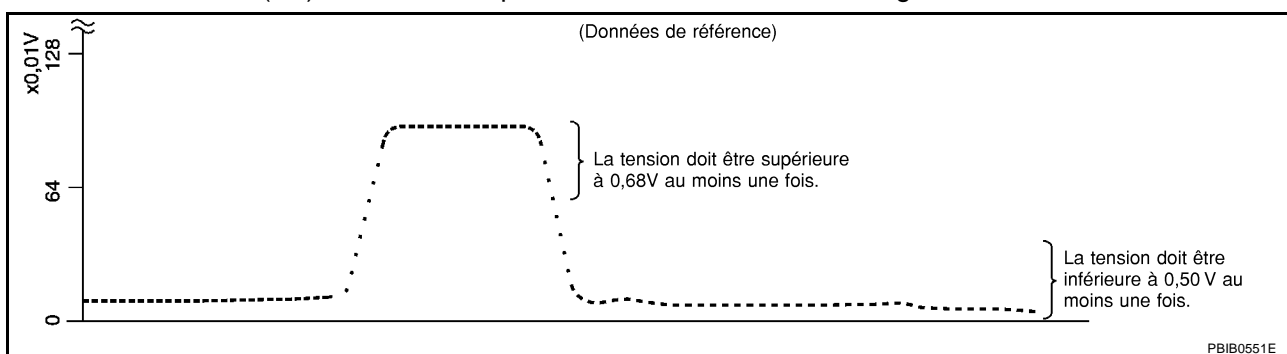
[QR25 (SANS EURO-OBDD)]

- Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/min pendant au moins une minute à vide.
- Laisser tourner le moteur une minute au ralenti.
- Sélectionner INJECTION CARBUR dans le mode TEST ACTIF de CONSULT-II, et sélectionner S/O2 CH2 (R1) comme élément de contrôle.

TEST ACTIF	
INJECTION CARBUR	25 %
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
S/O2 CH2 (R1)	XXX V
MTR S/O2 CH1 (R1)	RICHE
MTR S/O2 CH2 (R1)	RICHE

SEF662Y

- Vérifier S/O2 CH2 (R1) au ralenti lorsque INJECTION CARBUR est réglé sur  $\pm 25\%$ .



**S/O2 CH2 (R1) devrait indiquer une valeur supérieure à 0,68V au moins une fois lorsque INJECTION CARBUR est de +25%.**

**S/O2 CH2 (R1) devrait indiquer une valeur inférieure à 0,50 V au moins une fois quand INJECTION CARBUR est de -25 %.**

### PRECAUTION:

- Jeter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton, et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 et d'un lubrifiant antigrippant agréé.

### ⊗ Sans CONSULT-II

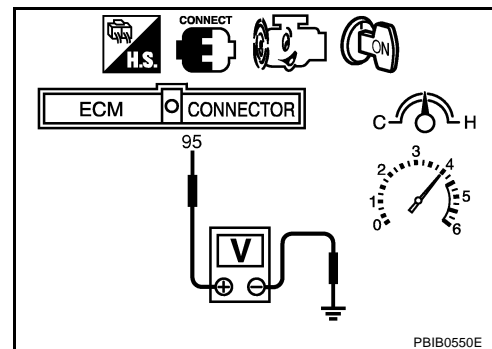
- Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
- Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/min pendant au moins une minute à vide.
- Laisser tourner le moteur une minute au ralenti.
- Brancher les cordons du voltmètre entre la borne 95 de l'ECM (signal S/O2 CH2) et la masse du moteur.
- Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/min à vide et ce, au moins 10 fois.  
(Appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible.)

**La tension doit être supérieure à 0,68V au moins une fois pendant la procédure.**

**Si la tension est supérieure à 0,68 V à l'étape 4, il est inutile de procéder aux opérations décrites à l'étape 5.**

- Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension lors du passage à 80 km/h en 3ème (T/M), ou en position D avec surmultipliée sur OFF (T/A).

**La tension doit être inférieure à 0,50 V au moins une fois pendant la procédure.**



## SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

8. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la sonde à oxygène chauffée 2.

### PRECAUTION:

- Jeter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton, et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 et d'un lubrifiant antigrippant agréé.

### Dépose et repose SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

EBS00ND1

Se reporter à [EX-2, "VERIFICATION DU SYSTEME D'ECHAPPEMENT"](#) .

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

### SIGNAL D'ALLUMAGE

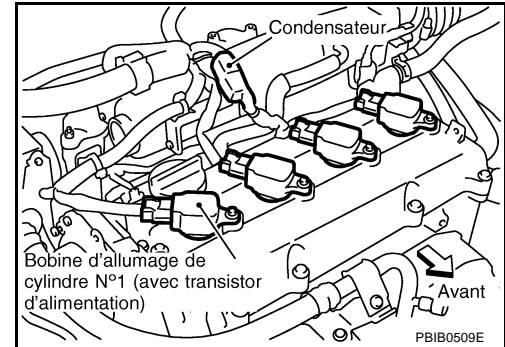
PFP:22448

#### Description des composants

#### BOBINE D'ALLUMAGE ET TRANSISTOR D'ALIMENTATION

Le signal d'allumage depuis l'ECM est délivré à et amplifié par le transistor d'alimentation. Le transistor d'alimentation ouvre et ferme le circuit primaire de la bobine d'allumage. Ce fonctionnement intermittent fournit la haute tension du circuit secondaire de la bobine.

EBS00NK7



#### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00NK8

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

CONSULT-II mesure le signal impulsionnel.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
21 22 23 24	BR PU L/R GY/R	Signal d'allumage n°1 Signal d'allumage n°2 Signal d'allumage n°3 Signal d'allumage n°4	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	<p>0 - 0,1V★</p> <p>2,0 V/Div. 50 ms/Div</p> <p>PBIB0521E</p>
			<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée en température</li> <li>● Le régime moteur est de 2 000 tr/min.</li> </ul>	<p>0 - 0,2V★</p> <p>2,0 V/Div. 50 ms/Div</p> <p>PBIB0522E</p>

★: Tension moyenne ou signal impulsionnel (L'impulsion réelle peut être vérifiée à l'aide d'un oscilloscope.)

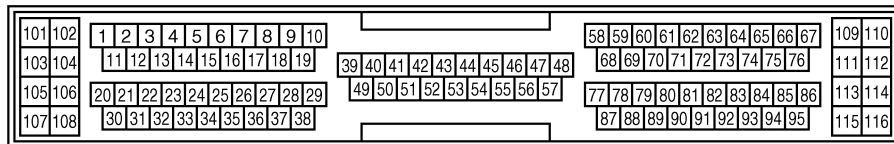
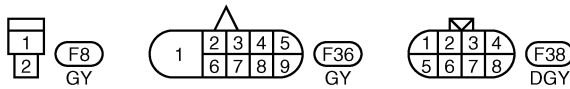
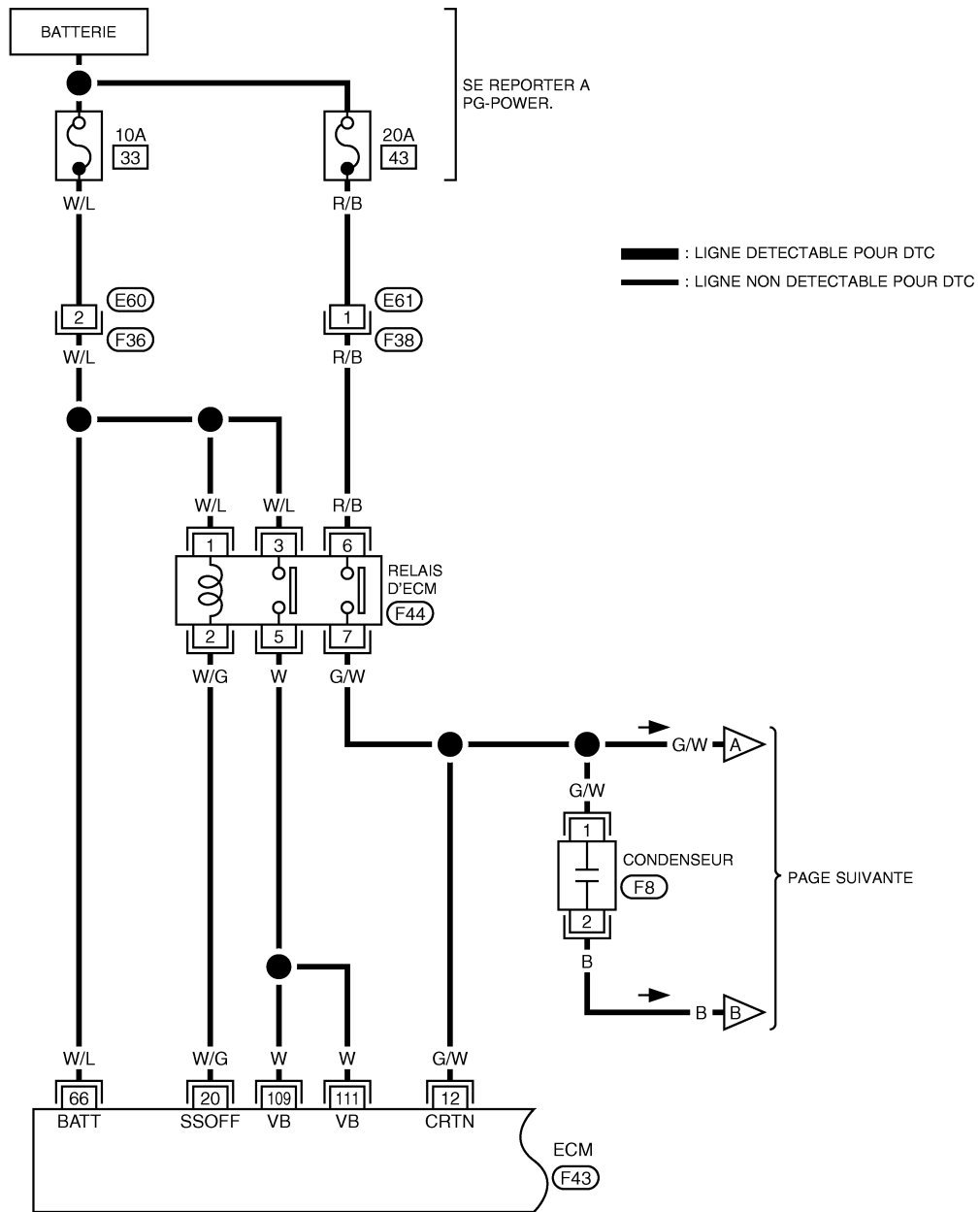
# SIGNAL D'ALLUMAGE

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

## Schéma de câblage

EBS00NK9

EC-IGNSYS-01

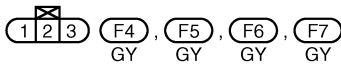
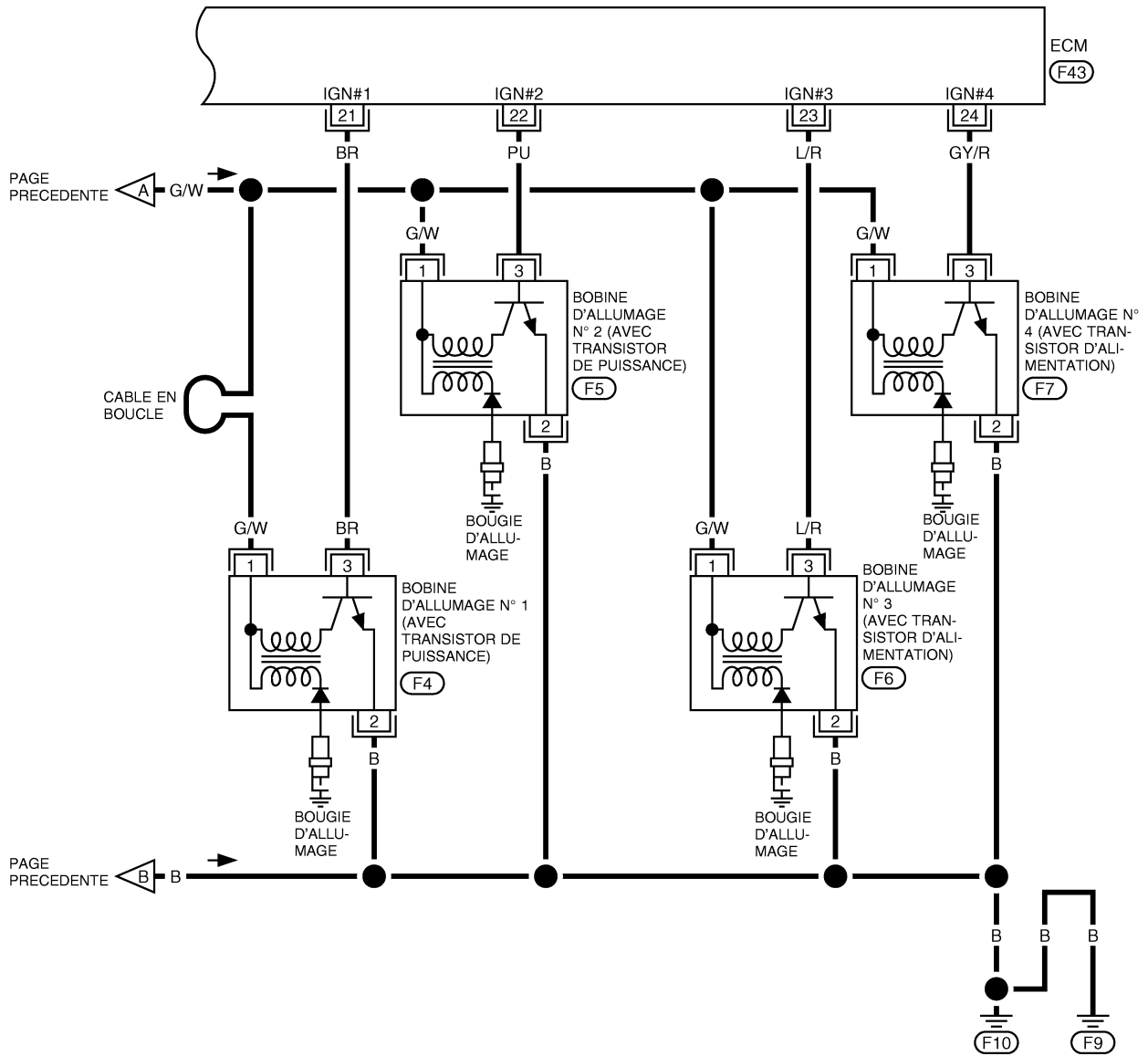


# SIGNAL D'ALLUMAGE

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

## EC-IGNSYS-02

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC  
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110						
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112	
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	49	50	51	52	53	54	55	56	57		77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38												87	88	89	90	91	92	93	94	95	115	116	





### Procédure de diagnostic

#### 1. VERIFIER LE DEMARRAGE DU MOTEUR

Mettre le contact d'allumage sur OFF, et redémarrer le moteur.

**Le moteur tourne-t-il ?**

Oui ou Non

Oui (avec CONSULT-II) >> PASSER A L'ETAPE 2.

Oui (sans CONSULT-II) >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> PASSER A L'ETAPE 4.

#### 2. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

##### Avec CONSULT-II

- Effectuer EQUILIBR PUISSANCE dans le mode TEST ACTIF de CONSULT-II.
- Vérifier que tous les circuits ne produisent pas une baisse momentanée du régime moteur.

Bon ou Mauvais

Bon >> **FIN DE L'INSPECTION**

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 12.

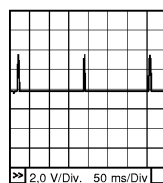
TEST ACTIF	
EQUILIBR PUISSANCE	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/min
DEBITMETRE-R1	XXX V

PBIB0133E

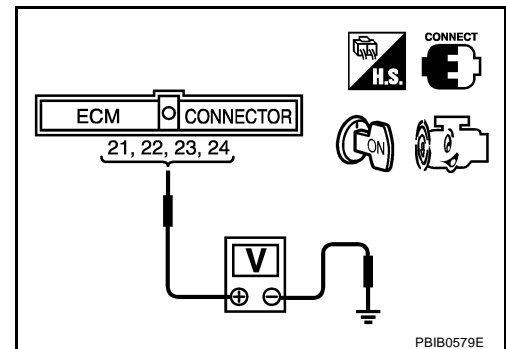
#### 3. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

##### Sans CONSULT-II

- Laisser le moteur au ralenti.
- Lire le signal de tension entre les bornes 21, 22, 23, 24 de l'ECM (signal du capteur de vitesse du véhicule) et la masse à l'aide d'un oscilloscope.
- Vérifier que l'écran de l'oscilloscope affiche une courbe de signal telle qu'illustrée ci-dessous.



PBIB0521E



PBIB0579E

Bon ou Mauvais

Bon >> **FIN DE L'INSPECTION**

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 12.

### 4. CONTROLER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

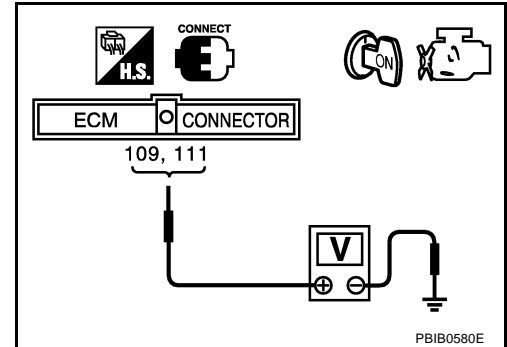
1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre les bornes 109, 111 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : Tension de la batterie**

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Aller à [EC-550, "CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE POUR L'ECM"](#).



### 5. CONTROLER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

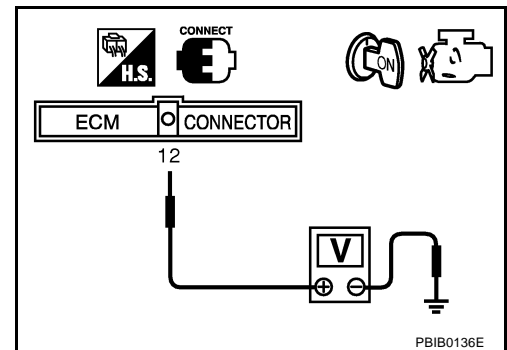
Contrôler la tension entre la borne 12 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : Tension de la batterie**

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 10.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 6.



### 6. CONTROLER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Déconnecter le relais de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 12 de l'ECM et la borne 7 du relais de l'ECM. Se reporter au schéma de câblage.

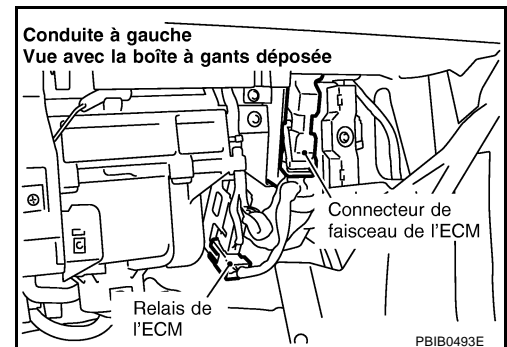
**Il doit y avoir continuité.**

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.



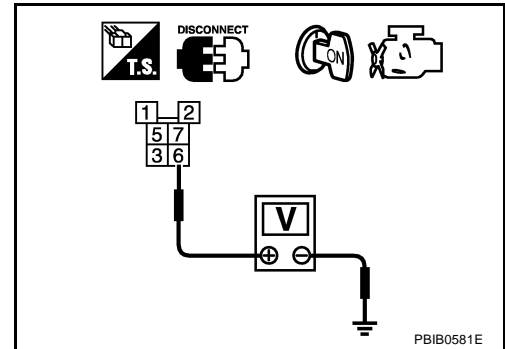
### 7. CONTROLER LE CIRCUIT IV D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

Contrôler la tension entre la borne 6 du relais de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : Tension de la batterie**

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 9.
- Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 8.



### 8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Fusible de 20 A
- Faisceau ou connecteurs E61, F38
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le relais de l'ECM et le fusible

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

### 9. CONTROLER LE RELAIS DE L'ECM

Se reporter à [EC-555, "Inspection des composants"](#).

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 17.
- Mauvais >> Remplacer le relais de l'ECM.

### 10. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU CONDENSEUR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

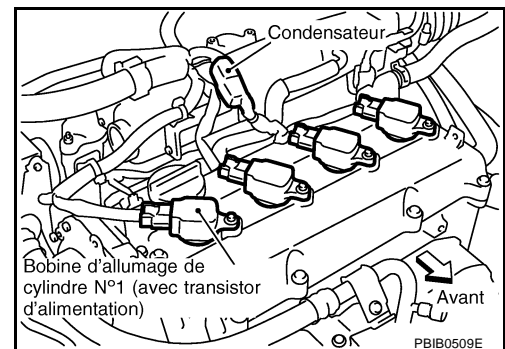
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du condensateur.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 12 de l'ECM et la borne 1 du condensateur, la borne 2 du condensateur et la masse du moteur. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 11.
- Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.



### 11. CONTROLER LE CONDENSATEUR

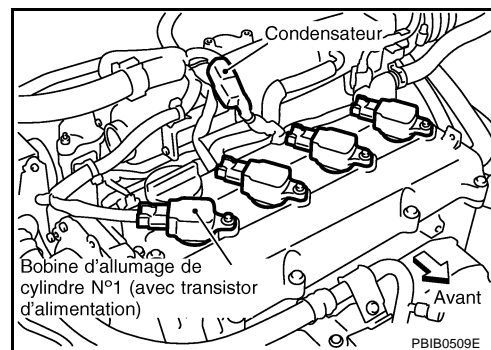
Se reporter à [EC-741, "Inspection des composants"](#).

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 12.
- Mauvais >> Remplacer le condensateur.

### 12. CONTROLER LE CIRCUIT V D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
3. Débrancher le connecteur de faisceau de la bobine d'allumage.
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.

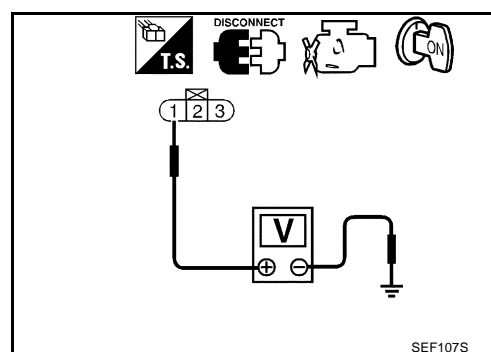


5. Contrôler la tension entre la borne 1 de la bobine d'allumage et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : Tension de la batterie**

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 14.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 13.



### 13. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre la bobine d'allumage et le relais de l'ECM
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre la bobine d'allumage et l'ECM

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

### 14. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 de la bobine d'allumage et la masse du moteur. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 15.  
Mauvais >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

### 15. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité de faisceau entre les bornes 21, 22, 23, 24 de l'ECM et la borne 3 de la bobine d'allumage.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

**Bon ou Mauvais**

Bon >> PASSER A L'ETAPE 16.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 16. CONTROLER LA BOBINE D'ALLUMAGE AVEC TRANSISTOR D'ALIMENTATION

Se reporter à [EC-741, "Inspection des composants"](#).

**Bon ou Mauvais**

Bon >> PASSER A L'ETAPE 17.

Mauvais >> Remplacer la bobine d'allumage avec le transistor d'alimentation.

### 17. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

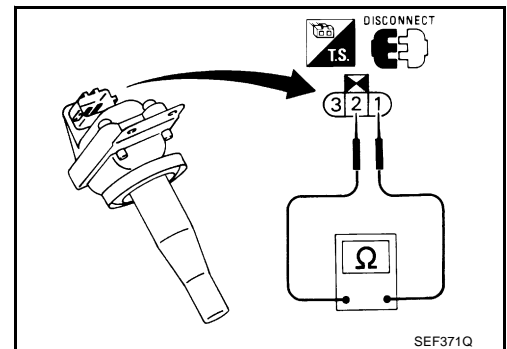
>> FIN DE L'INSPECTION

#### Inspection des composants BOBINE D'ALLUMAGE AVEC TRANSISTOR D'ALIMENTATION

EBS00NKB

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de la bobine d'allumage.
- Vérifier la résistance entre les bornes de la bobine d'allumage comme ci-dessous.

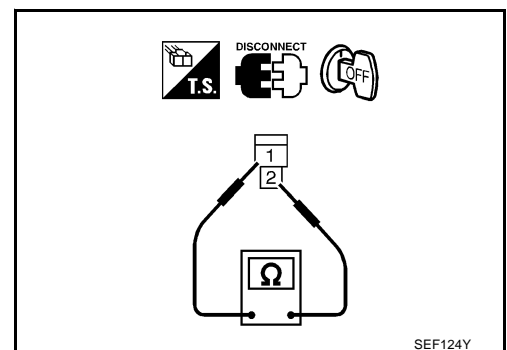
N° de borne (polarité)	Résistance $\Omega$ (à 25°C)
3 (+) - 2 (-)	Sauf 0 ou $\infty$
1 (+) - 3 (-)	Sauf 0
1 (+) - 2 (-)	



#### CONDENSATEUR

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau du condensateur.
- Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du condensateur.

**Résistance : supérieure à 1 M $\Omega$  à 25°C**



### Dépose et repose

### BOBINE D'ALLUMAGE AVEC TRANSISTOR D'ALIMENTATION

EBS00NKC

Se reporter à [EM-32, "BOBINE D'ALLUMAGE"](#) .

# ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

## ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

PFP:14920

### Description DESCRIPTION DU SYSTEME

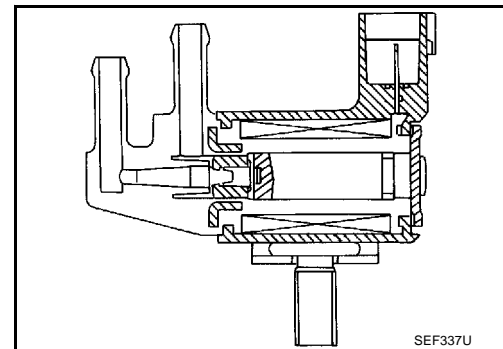
EBS00ND2

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	ECM Fonction	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur	Com- mande de volume de purge de cartouche EVAP	Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP
Débitmètre d'air	Quantité d'air d'admission		
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Capteur de position de papillon	Position de papillon		
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de papillon fermé		
Sonde à oxygène chauffée 1	Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement (signal de régulation automatique de la richesse de mélange)		
Capteur des roues	Vitesse du véhicule		

Ce système commande le débit des vapeurs de carburant issues de la cartouche EVAP. La commande du débit se fait par régulation de l'ouverture du passage de dérivation de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP. L'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP fonctionne par répétition de cycles marche/arrêt en fonction du signal envoyé de l'ECM. L'ouverture de la soupape varie pour optimiser la gestion moteur. La valeur optimale programmée dans l'ECM est déterminée en tenant compte de diverses conditions moteur. Lorsque le moteur fonctionne, le débit de vapeur de carburant de la cartouche EVAP est régulé en fonction de la variation du débit d'air.

### DESCRIPTION DES COMPOSANTS

L'électrovanne de commande du volume de purge de la cartouche EVAP fonctionne en marche/arrêt pour réguler le débit des vapeurs de carburant purgées de la cartouche EVAP. L'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP est activée par des impulsions de marche/arrêt envoyées par l'ECM. Plus l'impulsion de marche est longue, plus la quantité de vapeur de carburant passant par la soupape est importante.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00ND3

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES	
S/COM/VOL PURG	● Moteur : une fois le moteur chaud ● Levier de changement de vitesse : N ● Commande de climatisation : ETEINT ● A vide	Ralenti	0%
		2 000 tr/min	20 % - 30 %

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00ND4

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.


# ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

CONSULT-II mesure un signal impulsionnels.

**PRECAUTION:**

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
13	P	Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le régime moteur est d'environ 2 000 tr/min</li> </ul>	Environ 10V 

PBIB0520E

★: Tension moyenne ou signal impulsionnel (L'impulsion réelle peut être vérifiée à l'aide d'un oscilloscope.)



# ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

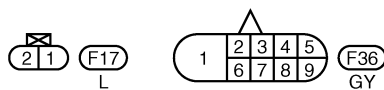
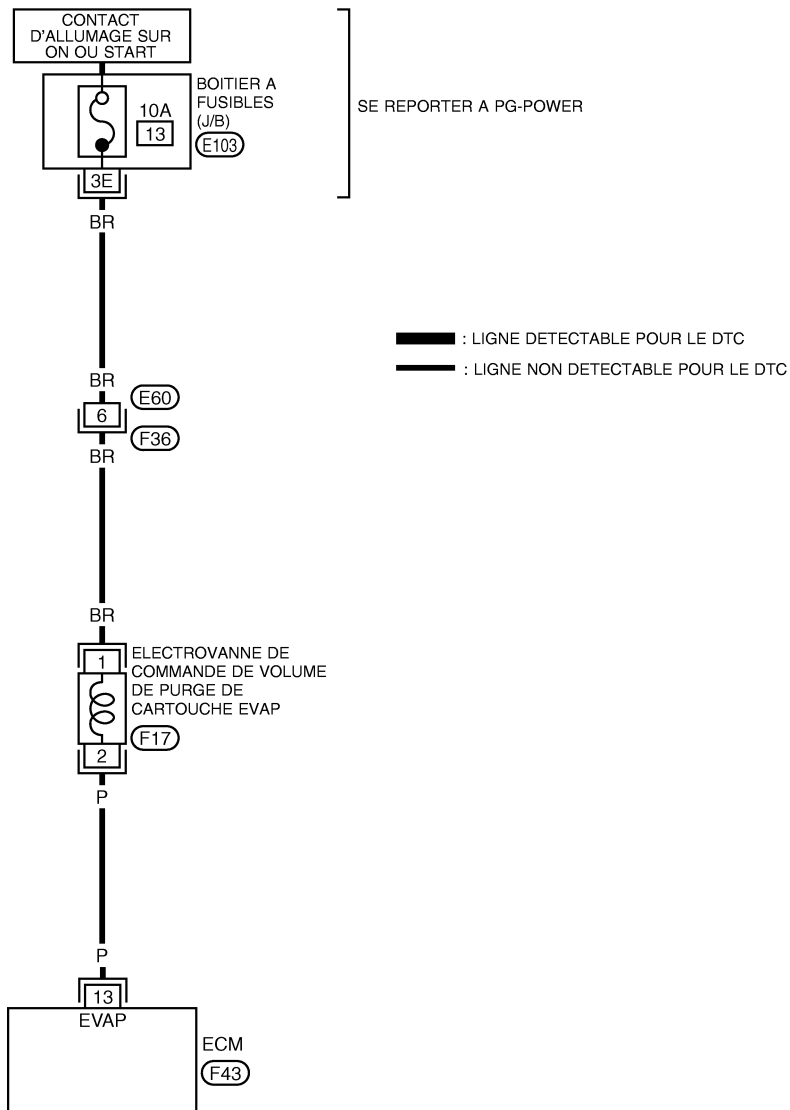
[QR25 (SANS EURO-OBD)]

## Schéma de câblage

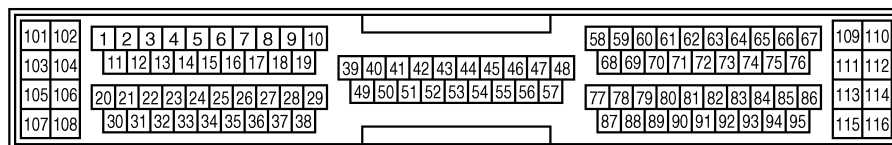
EBS00ND5

EC-PRGVLV-01

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M



SE REPORTER A CE QUI SUIT  
M19 -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)



## Procédure de diagnostic

### 1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

#### Avec CONSULT-II

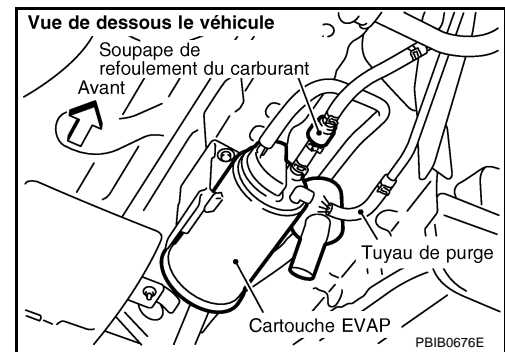
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le flexible de purge EVAP relié à la cartouche EVAP.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sélectionner SOUP COM VOL PURG dans le mode TEST ACTIF de CONSULT-II.
4. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.

TEST ACTIF	
SOUP COM VOL PURG	XXX %
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
ALPHA A/CARB-R1	XXX tr/mn
MTR S/O2 CH1 (R1)	PAUVRE

PBIB0569E

5. Modifier le pourcentage d'ouverture de la soupape par "Qu" ou "Qd" sur l'écran de CONSULT-II, et vérifier s'il existe une dépression au niveau du flexible de purge EVAP dans les conditions suivantes :

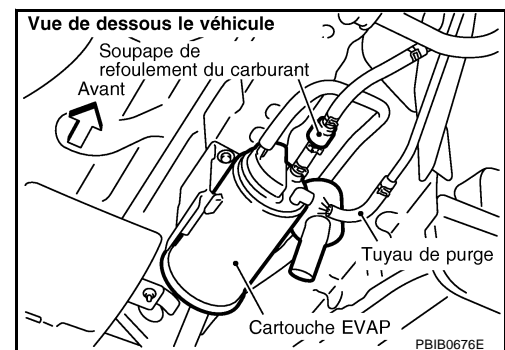
Conditions	Dépression
Au ralenti	Pas de continuité
Le régime moteur est d'environ 2 000 tr/min.	Continuité



#### Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le flexible de purge EVAP relié à la cartouche EVAP.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 80 secondes.
4. Vérifier la présence d'une dépression au niveau du flexible de purge EVAP dans les conditions suivantes.

Conditions	Dépression
Au ralenti	Pas de continuité
Le régime moteur est d'environ 2 000 tr/min.	Continuité



#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 2.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 3.

### 2. CONTROLER LA CARTOUCHE EVAP

Se reporter à [EC-1489, "Inspection des composants"](#) .

#### Question

- Bon >> **FIN DE L'INSPECTION**  
Mauvais >> Remplacer la cartouche EVAP.

### 3. VERIFIER LA CANALISATION DE PURGE EVAP

Vérifier la canalisation de purge EVAP (tuyau, tube en caoutchouc, réservoir à carburant et cartouche EVAP) pour y déceler d'éventuelles fissures ou une connexion incorrecte.

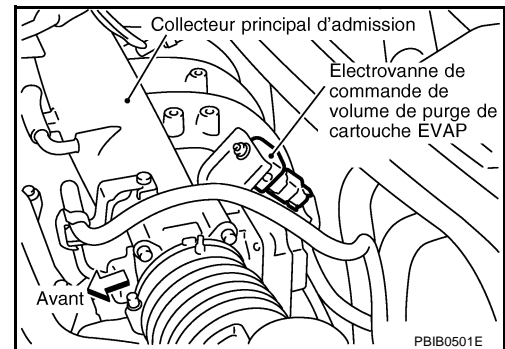
Se reporter à [EC-1488, "SCHEMA DU CIRCUIT D'EVAPORATION DE CARBURANT"](#).

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.
- Mauvais >> Remplacer ou rebrancher le flexible.

### 4. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DU VOLUME DE PURGE DE LA CARTOUCHE EVAP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

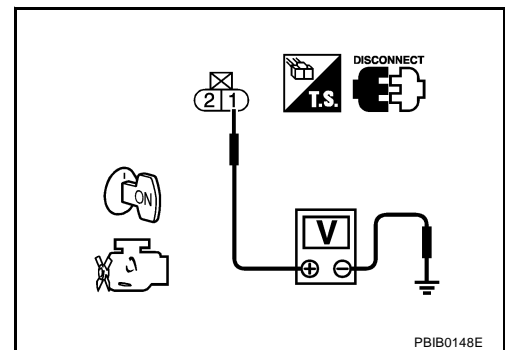


4. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'électrovanne de commande du volume de purge de la cartouche EVAP et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : Tension de la batterie**

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.
- Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 5.



### 5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E60, F36
- Fusible et connecteurs de boîtier à fusibles (J/B) E103
- Fusible de 10A
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP et le fusible

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

# ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

## 6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DU VOLUME DE PURGE DE LA CARTOUCHE EVAP N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 13 de l'ECM et la borne 2 de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon (avec CONSULT-II)>>PASSER A L'ETAPE 7.

Bon (sans CONSULT-II)>>PASSER A L'ETAPE 8.

Mauvais >> Réparer le faisceau ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

## 7. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DU VOLUME DE PURGE DE LA CARTOUCHE EVAP

**Ⓟ Avec CONSULT-II**

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Faire démarrer le moteur.
3. Effectuer SOUP COM VOL PURG dans le mode TEST ACTIF de CONSULT-II. Vérifier que le régime moteur varie selon l'ouverture de la soupape.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 9.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 8.

TEST ACTIF	
SOUP COM VOL PURG	XXX %
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
ALPHA A/CARB-R1	XXX tr/mn
MTR S/O2 CH1 (R1)	PAUVRE

PBIB0569E

## 8. CONTROLER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

Se reporter à [EC-749, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 9.

Mauvais >> Remplacer l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP.

## 9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-549, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

**>> FIN DE L'INSPECTION**

# ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

## Inspection des composants

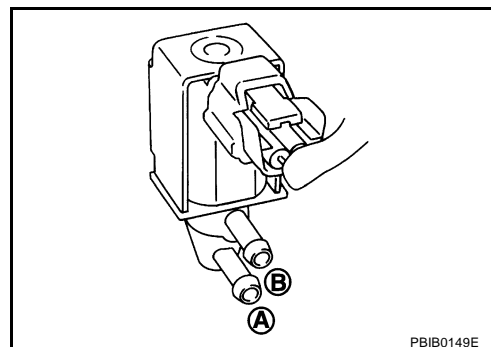
### ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

EBS00ND7

#### Avec CONSULT-II

Vérifier la continuité du passage de l'air de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP dans les conditions suivantes.

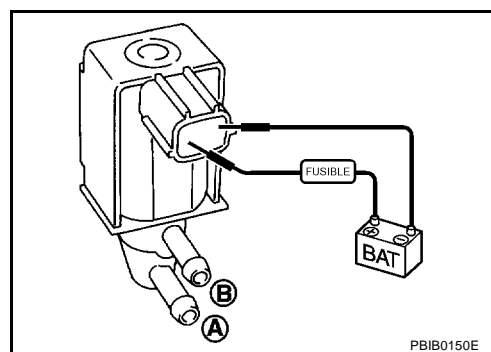
Condition Valeur de SOUP COM VOL PURG	Continuité du passage d'air entre A et B
100,0%	Oui
0,0%	Non



#### Sans CONSULT-II

Vérifier la continuité du passage de l'air de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP dans les conditions suivantes.

Condition	Continuité du passage d'air entre A et B
Tension continue de 12V entre les bornes 1 et 2	Oui
Aucun courant alimenté	Non



## Dépose et repose

### ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

EBS00ND8

Se reporter à [EM-19, "COLLECTEUR D'ADMISSION"](#) .

# ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

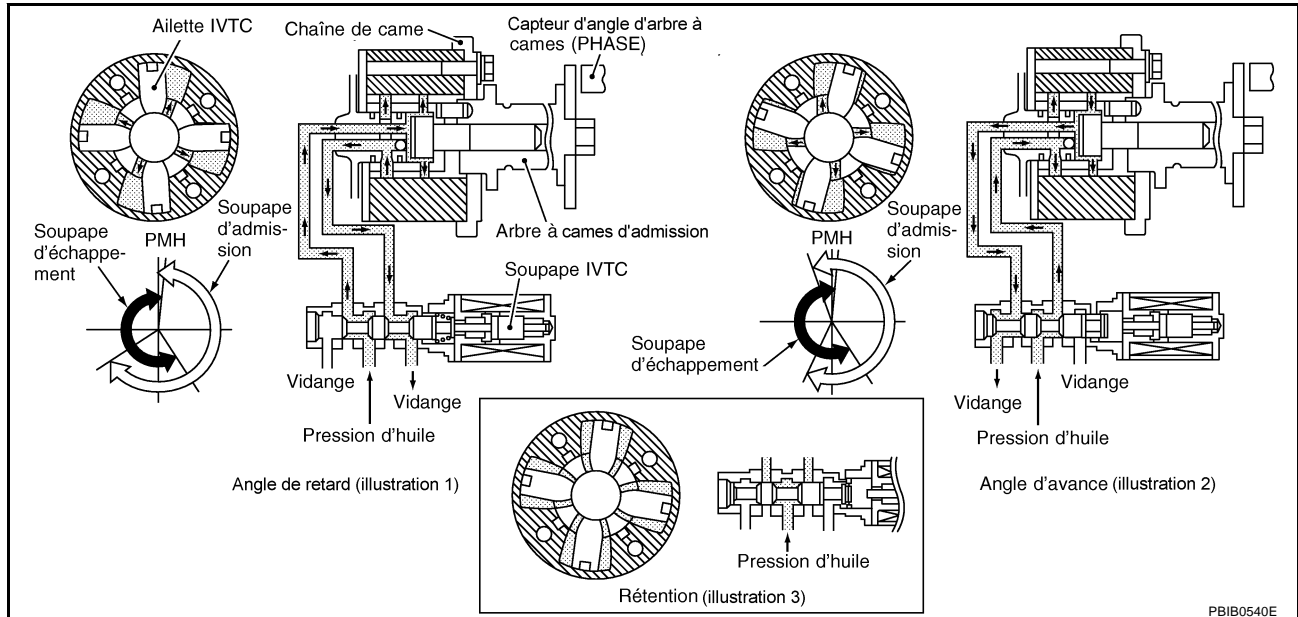
## ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

PF2:23796

### Description DESCRIPTION DU SYSTEME

EBS00ND9

Capteur	Fonctionnement du signal d'entrée à l'ECM	ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur	Commande de réglage des soupapes d'admission	Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime moteur et angle du piston		
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Capteur des roues	Vitesse du véhicule		



PBIB0540E

Ce mécanisme commande hydrauliquement les phases de came, en continu, avec l'angle de fonctionnement fixe de la soupape d'admission.

L'ECM reçoit des signaux tels que la position du vilebrequin, la position de l'arbre à cames, régime moteur, et la température du liquide de refroidissement du moteur. Puis, l'ECM envoie des signaux de service à impulsions MARCHE/ARRET à l'électrovanne de commande de calage des soupapes d'admission en fonction de l'état de conduite. On peut ainsi commander la synchronisation fermeture/ouverture de la soupape d'admission afin d'augmenter le couple du moteur dans la plage de vitesse basse/moyenne et la sortie dans la plage de vitesse élevée.

### DESCRIPTION DES COMPOSANTS

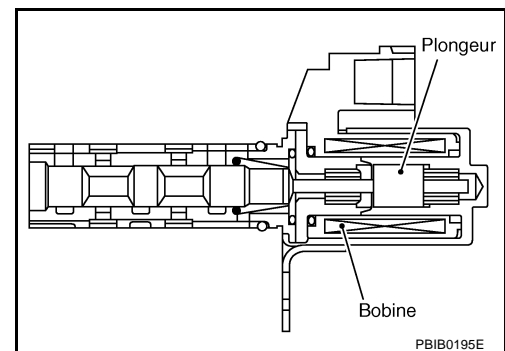
L'électrovanne de commande de calage des soupapes d'admission est activée par les signaux de fonctionnement marche/arrêt de l'ECM.

L'électrovanne de commande de calage des soupapes d'admission modifie la quantité d'huile et le sens de circulation par le boîtier de commande de calage des soupapes d'admission ou arrête la circulation d'huile.

La largeur d'impulsion la plus importante avance l'angle de la soupape.

La largeur d'impulsion la plus courte retarde l'angle de soupape.

Lorsque les largeurs d'impulsions de MARCHE et ARRET deviennent égales, l'électrovanne arrête le flux de la pression d'huile afin de fixer l'angle de la soupape d'admission à la position de contrôle.



PBIB0195E

### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00NDA

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

# ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION [QR25 (SANS EURO-OBD)]

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
SOL SPP ADM (R1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Levier de changement de vitesse : N</li> <li>● Commande de climatisation : ETEINT</li> <li>● A vide</li> </ul>	Ralenti	0% - 2%
		Quand le régime moteur monte rapidement jusqu'à 2 000 tr/min	env. 0% - 50%

## Bornes de l'ECM et valeurs de référence

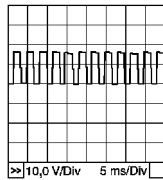
EBS00NDB

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

CONSULT-II mesure un signal impulsions.

### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
107	Y/R	Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée en température</li> <li>● Quand le régime moteur monte rapidement jusqu'à 2 000 tr/min</li> </ul>	Environ 4V - TENSION DE BATTERIE (11V - 14V)★ 

PBIB0532E

★: Tension moyenne ou signal impulsionsnel (L'impulsion réelle peut être vérifiée à l'aide d'un oscilloscope.)

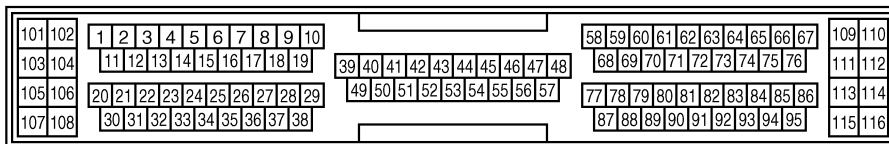
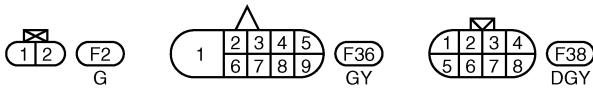
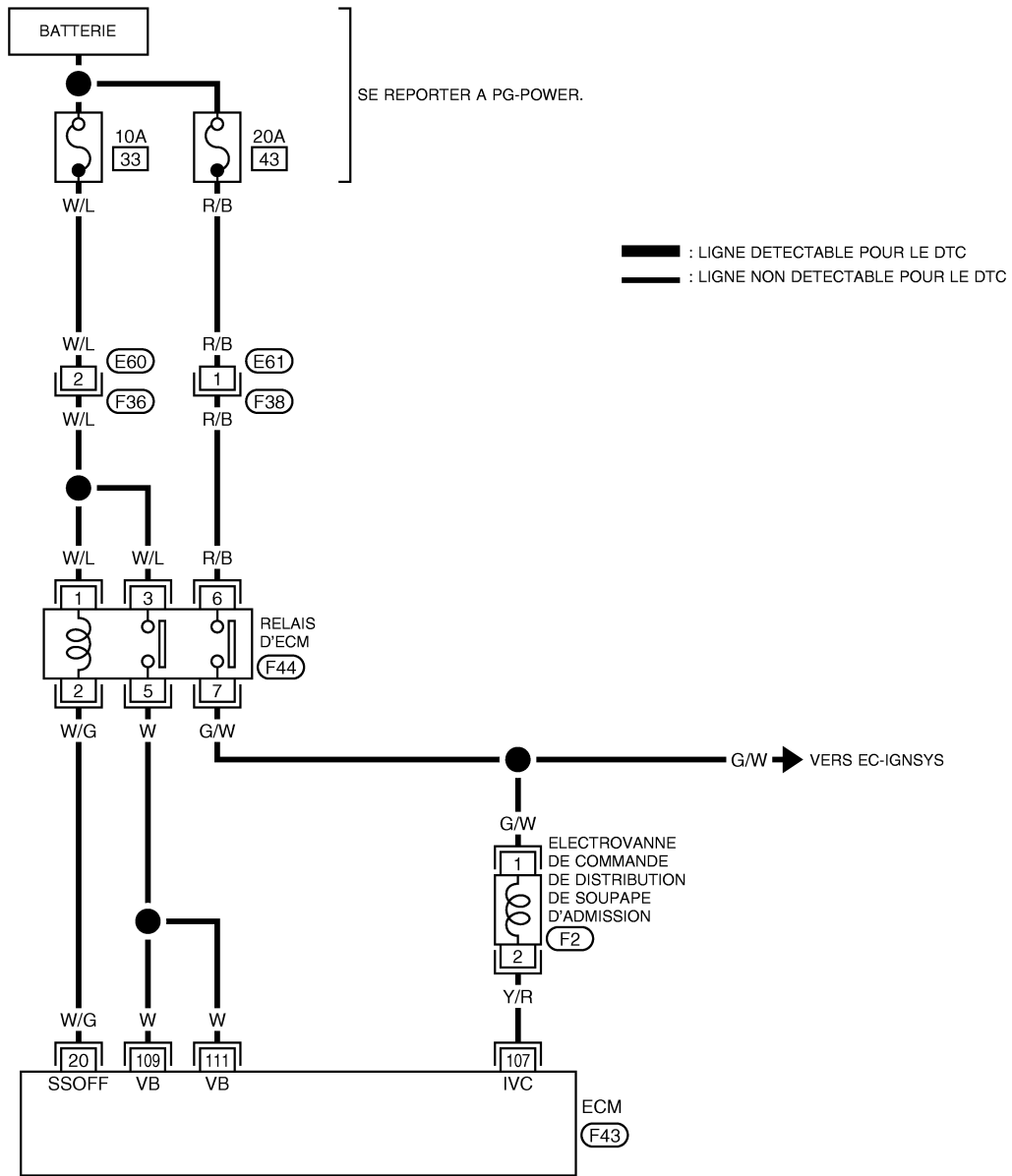
# ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

## Schéma de câblage

EBS00NDC

EC-IVC/V-01



TBWA0080E



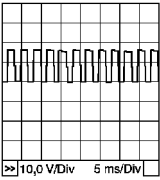
# ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION [QR25 (SANS EURO-OBD)]

EBS00NDD

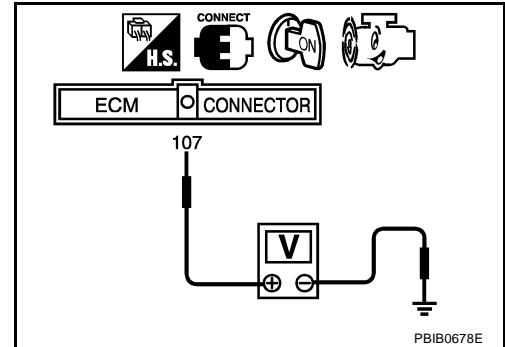
## Procédure de diagnostic

### 1. EFFECTUER LE CONTROLE DE FONCTIONNEMENT GENERAL

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Placer la sonde du testeur entre les bornes 107 de l'ECM (signal de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission) et la masse.
5. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
6. Vérifier la tension dans les conditions suivantes.  
Vérifier que l'écran de l'oscilloscope affiche une courbe de signal telle qu'illustrée ci-dessous.

Conditions	Tension
Au ralenti	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
Quand le régime moteur monte rapidement jusqu'à 2 000 tr/min	Environ 4V - TENSION DE BATTERIE (11V - 14V)★ 

PBIB0532E



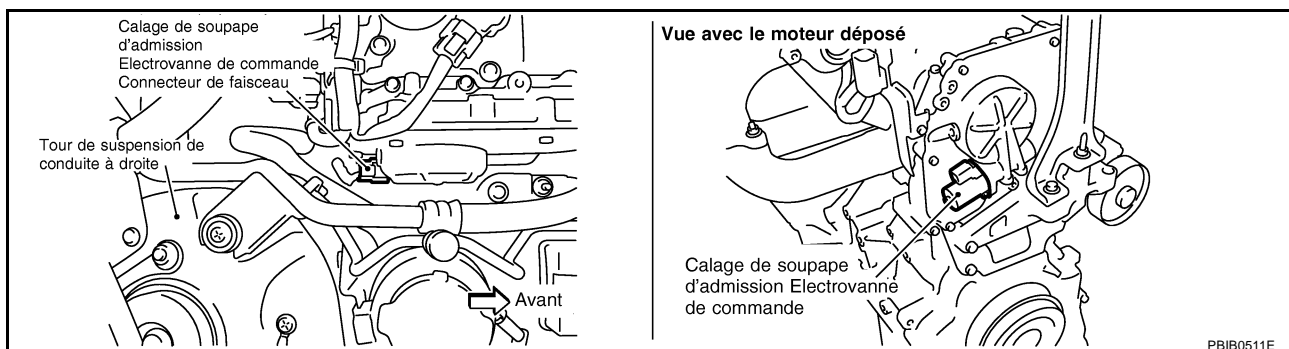
★: Tension moyenne ou signal impulsionnel (L'impulsion réelle peut être vérifiée à l'aide d'un oscilloscope.)

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> **FIN DE L'INSPECTION**  
Mauvais >> **PASSER A L'ETAPE 2.**

### 2. CONTROLER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.

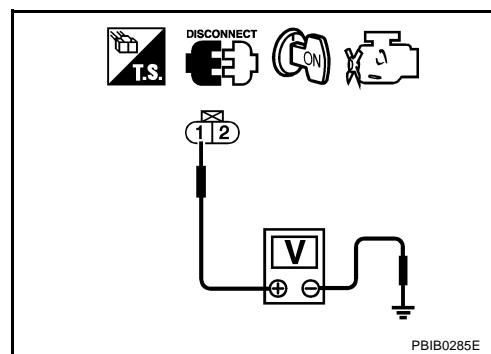


3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission et la masse avec CONSULT-II ou avec un testeur.

**Tension : Tension de la batterie**

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 3.



### 3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre l'électrovanne de commande de calage des soupapes d'admission et le relais de l'ECM.

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE CALAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 107 de l'ECM et la borne 2 du connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.  
Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

# ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION [QR25 (SANS EURO-OBD)]

## 5. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE D'ADMISSION

Se reporter à [EC-755, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> Remplacer l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.

## 6. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

Se reporter à [EC-1338, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.

Mauvais >> Remplacer le capteur de position de vilebrequin (POS).

## 7. VERIFIER LE CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

Se reporter à [EC-1344, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 8.

Mauvais >> Remplacer le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).

## 8. VÉRIFIER L'ARBRE À CAMES (ADMISSION)

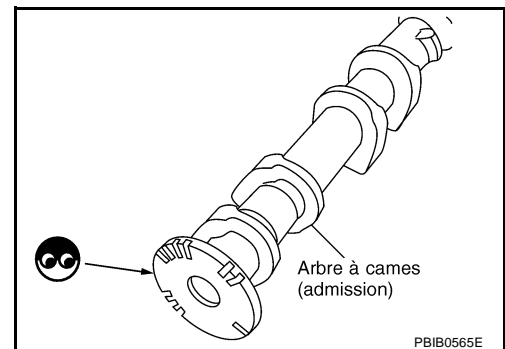
Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Accumulation de débris sur la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames
- Usure de la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 9.

Mauvais >> Retirer les débris et nettoyer la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames ou bien remplacer l'arbre à cames.



## 9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-549, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

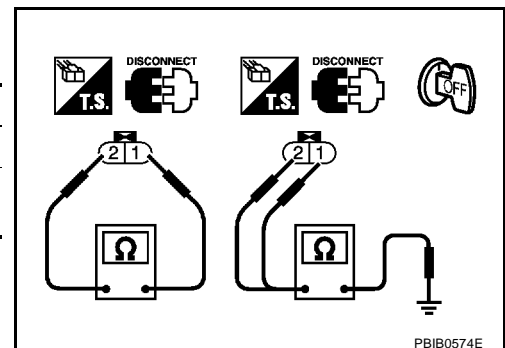
>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION.

EBS00NDE

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 de l'électrovanne de commande de réglage d'admission.

Bornes	Résistance
1 et 2	Environ 8Ω à 20°C
1 ou 2 et la masse	∞Ω (Il ne doit pas y avoir continuité.)



# ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

---

## Dépose et repose

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION.

EBS00NDF

Se reporter à [EM-41, "CHAINE DE DISTRIBUTION"](#) .

# CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) [QR25 (SANS EURO-OBD)]

## CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)

PFP:32006

### Description des composants

EBS00NDG

Lorsque le levier de changement de vitesse est sur P (uniquement pour les modèles avec T/A) ou N, le contact de position de stationnement/mort (PNP) donne le signal MAR.

L'ECM détecte la position grâce à la continuité de la ligne (signal MAR).

### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00NDH

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CON NEUTRE	● Contact d'allumage : ON	Levier de changement de vitesse : P ou N (modèles avec T/A) Point mort (modèles avec T/M)	ON
		Levier de changement de vitesse : sauf ci-dessus	ETEINT

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00NDI

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### **PRECAUTION:**

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

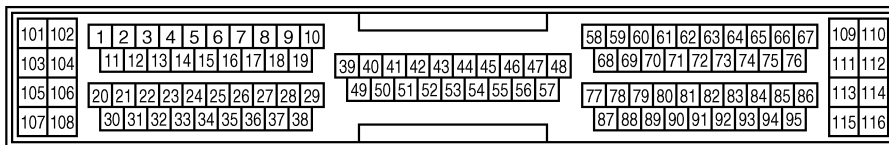
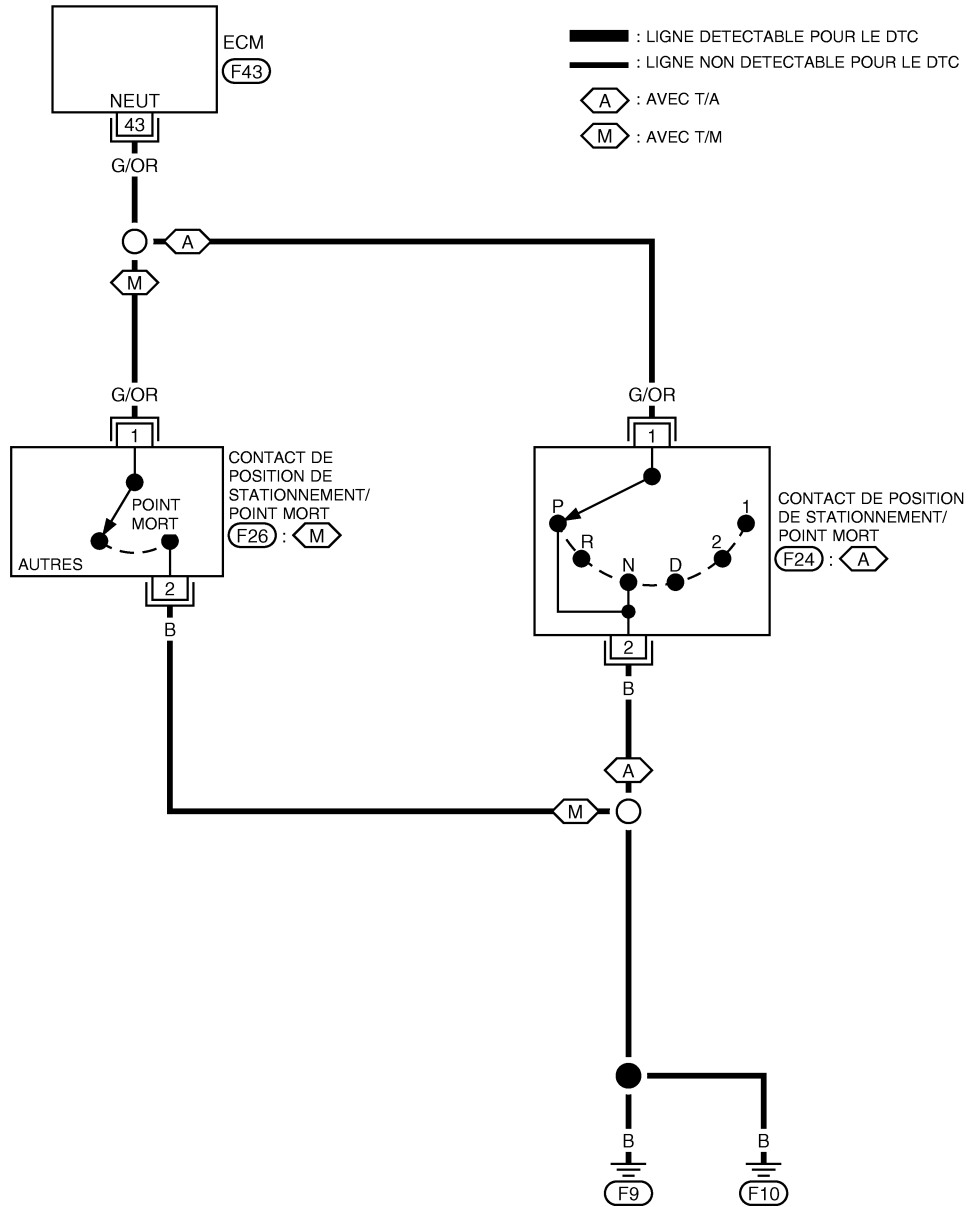
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
43	G/OR	Contact PNP	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Levier en position P ou N	Environ 0V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Autres positions	<b>Modèles avec T/A</b> TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V) <b>Modèles avec T/M</b> Environ 5V

# CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) [QR25 (SANS EURO-OBD)]

EBS00NDJ

## Schéma de câblage

EC-PNPSW1-01



TBWA0081E

# CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) [QR25 (SANS EURO-OBD)]

EBS00NDK

## Procédure de diagnostic

### 1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

#### Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner CON NEUTRE avec CONSULT-II en mode CONTROLÉ DE DONNEES.
3. Vérifier le signal CON NEUTRE dans les conditions suivantes :

Position du levier sélecteur	Signal CON NEUTRE
Position N et P	ON
Sauf position ci-dessus	ETEINT

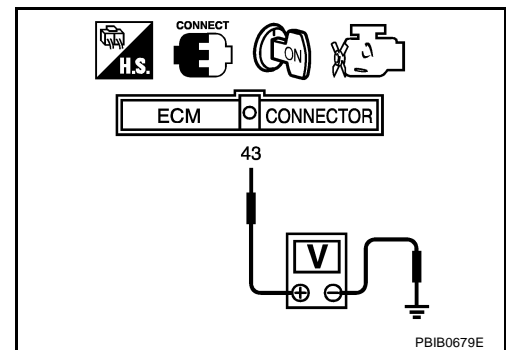
CONTROLE DE DONNEES	
VEHICULE SOUS CONTROLÉ	AUCUN DTC
CON NEUTRE	MAR.

PBI0102E

#### Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Contrôler la tension entre la borne 43 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

Position du levier sélecteur	Tension
Position N et P	Environ 0V
Sauf position ci-dessus	Modèles avec T/A : Tension de la batterie Modèles avec T/M Environ 5V



#### Bon ou Mauvais

- Bon >> **FIN DE L'INSPECTION**  
 Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 2.

### 2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du contact PNP.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du contact de position de stationnement-point mort (PNP) et la masse de carrosserie. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.  
 Mauvais >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

## CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) [QR25 (SANS EURO-OBD)]

---

### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 43 de l'ECM et la borne 1 du contact PNP. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.

Mauvais >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

### 4. CONTROLER LE CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT

---

Se reporter à [AT-382, "Contact PNP"](#) (modèles avec T/A) ou [MT-14, "CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT"](#) (modèles avec T/M)

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Remplacer le contact PNP.

### 5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

---

Se reporter à [EC-549, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

**>> FIN DE L'INSPECTION**



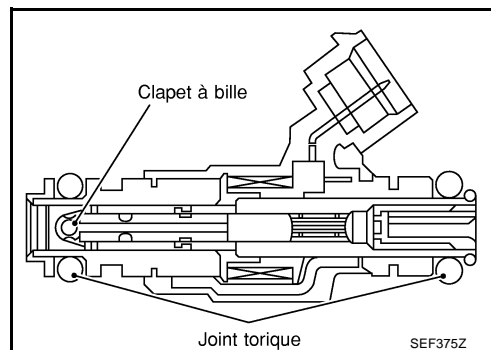
### CIRCUIT D'INJECTION

PF16600

EBS00NKD

#### Description des composants

L'injecteur de carburant est une électrovanne précise de petite dimension. Quand l'ECM fournit une masse au circuit d'injecteur, la bobine dans l'injecteur est alimentée en courant. La bobine alimentée tire la soupape à aiguille et permet au carburant de passer par l'injecteur dans le collecteur d'admission. La quantité de carburant injectée est déterminée par la durée de l'impulsion d'injection. La durée d'impulsion correspond au temps durant lequel l'injecteur reste ouvert. L'ECM commande la durée d'impulsion en fonction des besoins en carburant du moteur.



#### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00NKE

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
PLAN CAR BASE	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Levier de changement de vitesse : N</li> <li>● Commande de climatisation : ETEINT</li> <li>● A vide</li> </ul>	Ralenti	2,5 - 3,5 ms
		2 000 tr/min	2,5 - 3,5 ms
IMPUL INJ-R1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Levier de changement de vitesse : N</li> <li>● Commande de climatisation : ETEINT</li> <li>● A vide</li> </ul>	Ralenti	2,0 ms - 3,0 ms
		2 000 tr/min	1,9 ms - 2,9 ms

#### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00NKF

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

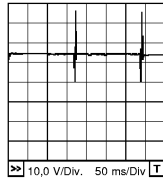
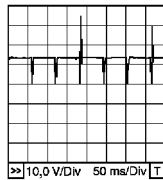
CONSULT-II mesure le signal impulsionnel.

#### **PRECAUTION:**

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

# CIRCUIT D'INJECTION

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)	
101	R/B	Injecteur n°1	<p><b>[Moteur en marche]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">PBIB0529E</p>	
102	Y/B	Injecteur n°2		<p><b>[Moteur en marche]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée en température</li> <li>● Le régime moteur est de 2 000 tr/min</li> </ul>	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">PBIB0530E</p>
103	G/B	Injecteur n°3			
104	L/B	Injecteur n°4			

★: Tension moyenne ou signal impulsionnel (L'impulsion réelle peut être vérifiée à l'aide d'un oscilloscope.)

# CIRCUIT D'INJECTION

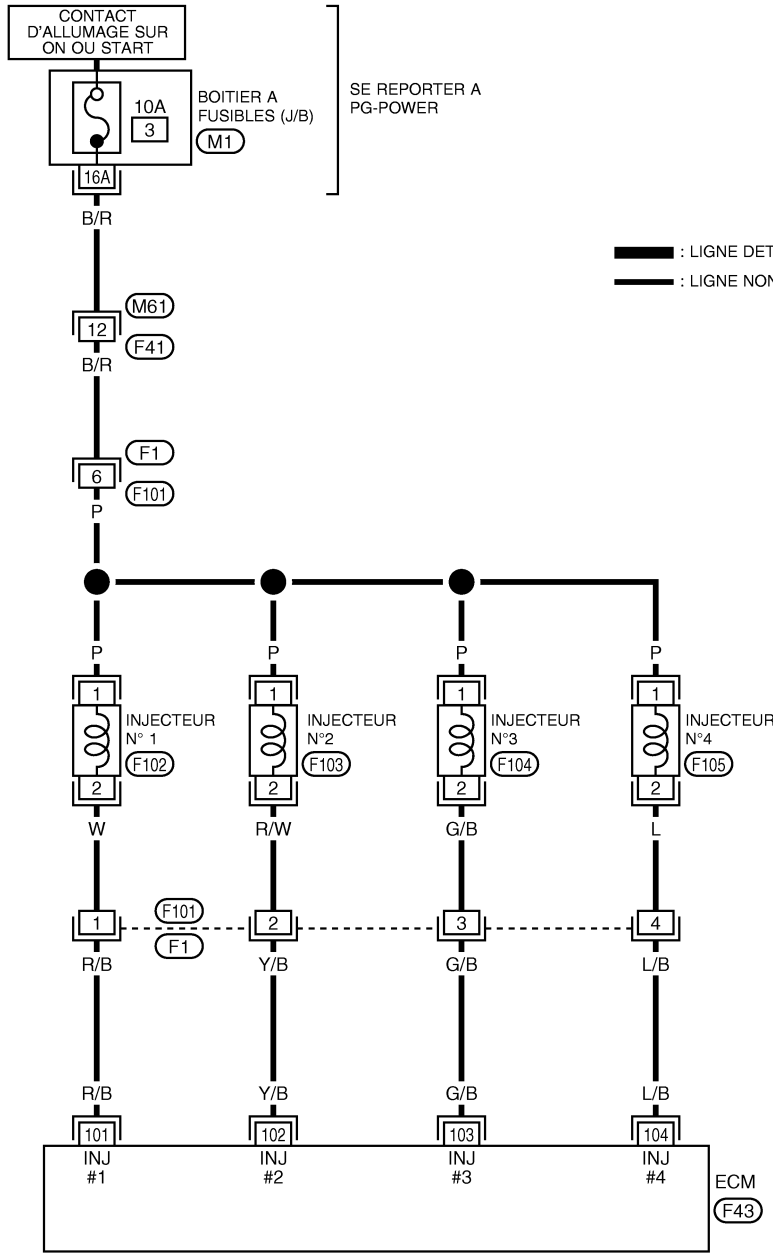
[QR25 (SANS EURO-OBD)]

## Schéma de câblage

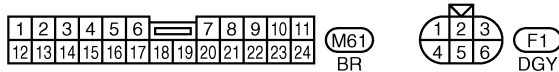
EBS00NKG

EC-INJECT-01

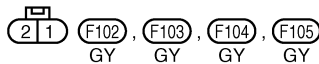
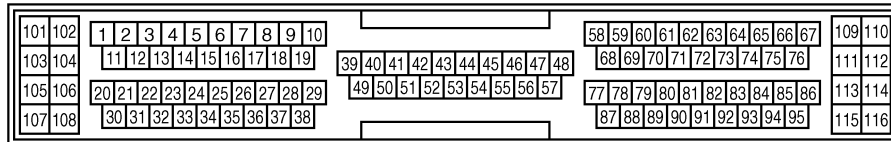
A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M



— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC  
— : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
(M1) -BOITIER A FUSIBLES-  
BOITE DE RACCORD (J/B)



TBWA0082E

### Procédure de diagnostic

#### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

Mettre le contact d'allumage sur START.

**Est-ce qu'un cylindre démarre ?**

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

#### 2. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

##### Avec CONSULT-II

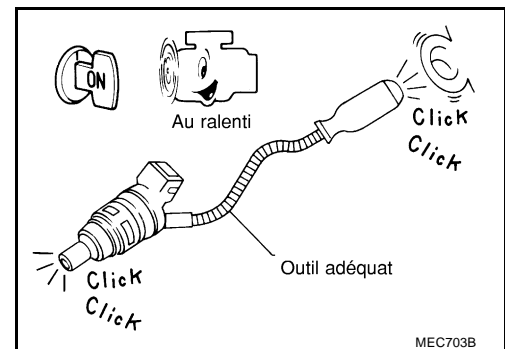
1. Faire démarrer le moteur.
2. Effectuer EQUILIBR PUISSANCE dans le mode TEST ACTIF de CONSULT-II.
3. Vérifier que chaque circuit produit une baisse momentanée du régime moteur.

TEST ACTIF	
EQUILIBR PUISSANCE	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/min
DEBITMETRE-R1	XXX V

PBIB0133E

##### Sans CONSULT-II

1. Faire démarrer le moteur.
2. Contrôler le bruit de fonctionnement de chaque injecteur.  
**On doit entendre un cliquetis.**



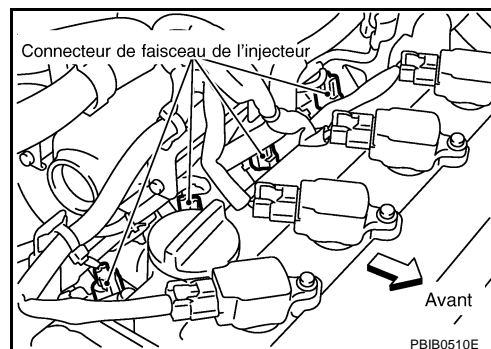
Bon ou Mauvais

Bon >> **FIN DE L'INSPECTION**

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 3.

### 3. VERIFICATION DU CIRCUIT DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'INJECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'injecteur.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

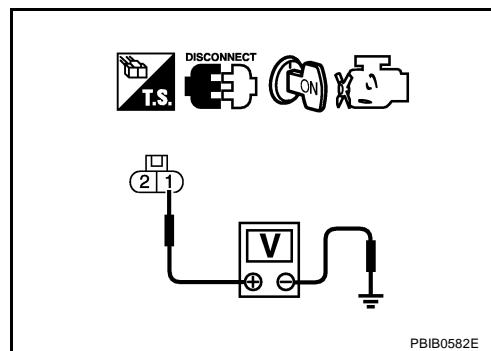


4. Contrôler la tension entre la borne 1 de l'injecteur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : Tension de la batterie**

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 4.



### 4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M61, F41
- Connecteurs de faisceaux F1, F101
- Connecteur M1 du boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'injecteur et le fusible

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'INJECTEUR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 de l'injecteur et les bornes 101, 102, 103, 104 de l'ECM. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 6.

### 6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux F1, F101
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'injecteur et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 7. CONTROLER L'INJECTEUR

Se reporter à [EC-766, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 8.

Mauvais >> Remplacer l'injecteur.

### 8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

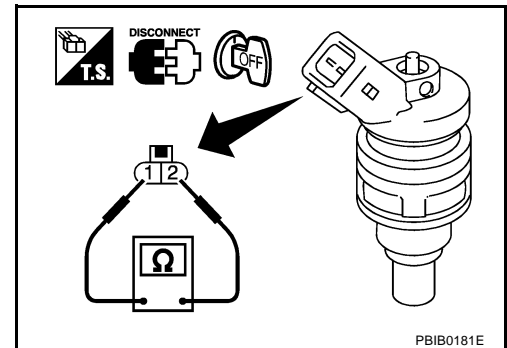
>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants INJECTEUR

EBS00NKI

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'injecteur.
2. Vérifier la résistance entre les bornes comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

**Résistance : 13,5 - 17,5Ω (à 20°C)**



EBS00NKJ

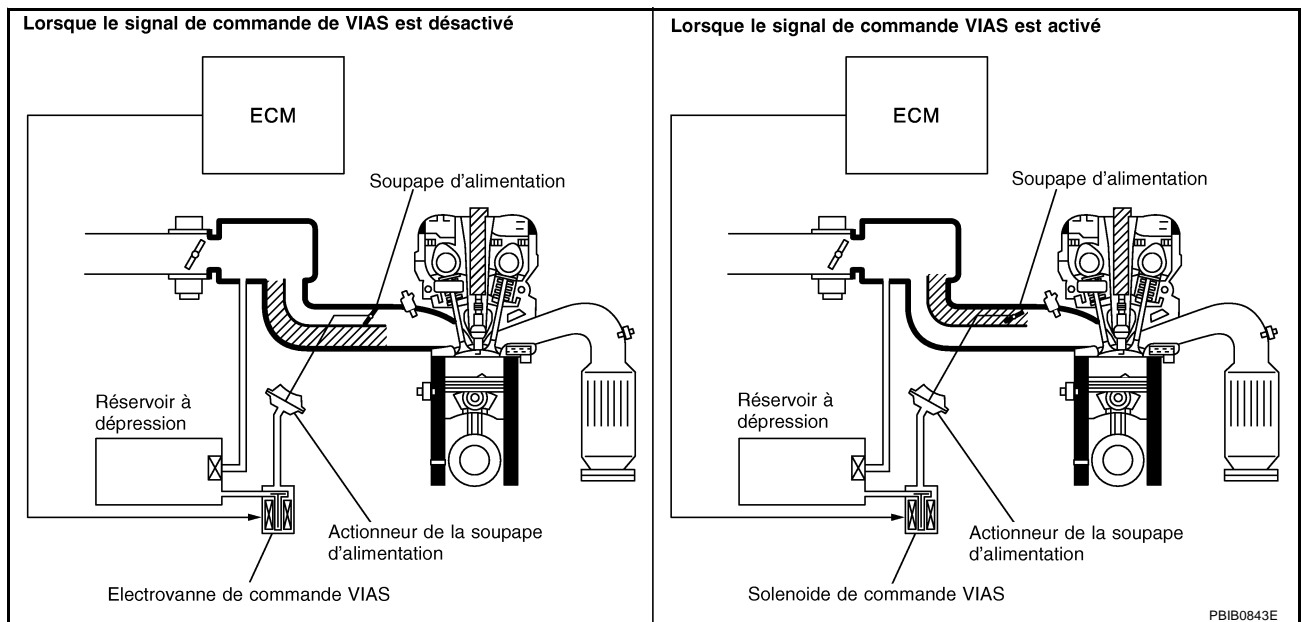
### Dépose et repose INJECTEUR

Se reporter à [EM-35, "INJECTEUR DE CARBURANT ET TUYAU DE CARBURANT"](#) .

## VIAS

Description  
DESCRIPTION DU SYSTEME

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Débitmètre d'air	Quantité d'air d'admission	Commande VIAS	Electrovanne de commande VIAS
Capteur de position de papillon	Position de papillon		
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Capteur de position de vilebrequin (POS) Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime moteur		
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		



Lorsque le moteur tourne à vitesse faible ou moyenne, la soupape d'alimentation est totalement fermée. Dans cette condition, la longueur effective du passage d'aspiration équivaut à la longueur totale du passage d'aspiration du collecteur d'admission, soupape d'admission incluse. Ce passage d'aspiration long fournit une plus grande quantité d'air d'admission, qui améliore la capacité d'aspiration et permet un couple moteur plus important.

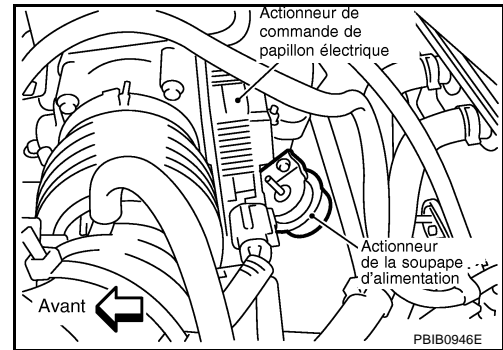
Le réservoir intermédiaire et la soupape unidirectionnelle sont alimentés. Lorsque le moteur tourne à un régime élevé, l'ECM envoie le signal à l'électrovanne de commande VIAS. Ce signal introduit la dépression de la tubulure d'admission dans l'actionneur de la soupape d'alimentation, ce qui ouvre la soupape d'alimentation à deux passages d'aspiration dans le collecteur.

Dans cette condition, la longueur effective du passage équivaut à la longueur du passage d'aspiration fourni indépendamment pour chaque cylindre. Cette longueur de passage raccourcie a pour conséquence une sortie moteur améliorée et une résistance réduite aux aspirations à vitesse rapide.

**DESCRIPTION DES COMPOSANTS**

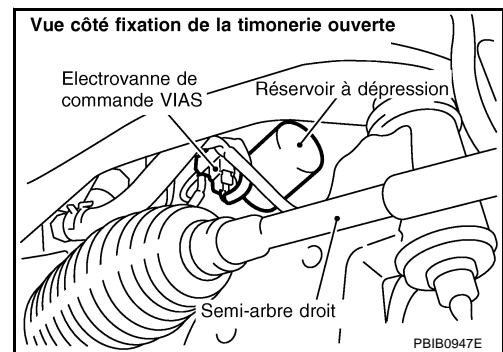
**Soupape d'alimentation**

La soupape d'alimentation est posée dans le collecteur d'admission et sert à commander le passage d'aspiration du système de commande d'air d'admission variable. Elle est placée en position totalement ouverte ou totalement fermée par l'actionneur de la soupape d'alimentation, qui est actionnée par la dépression accumulée dans le réservoir intermédiaire. La dépression accumulée dans le réservoir intermédiaire est commandée par l'électrovanne de commande VIAS.



**Electrovanne de commande VIAS**

L'électrovanne de commande VIAS interrompt le signal de dépression de la tubulure d'admission pour la commande de la soupape d'alimentation. Elle réagit à des signaux MARCHÉ/ARRÉT envoyés par l'ECM. Lorsque le solénoïde est désactivé, le signal de dépression de la tubulure d'admission est interrompu. Lorsque l'ECM envoie un signal de MARCHÉ, la bobine pousse le plongeur vers le bas et envoie un signal de dépression à l'actionneur de la soupape d'alimentation.



**Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données**

EBS00NKL

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
EV COM VIAS	● Moteur : une fois le moteur chaud	Ralenti	ETEINT
		Plus de 5 000 tr/min	ON

**Bornes de l'ECM et valeurs de référence**

EBS00NKM

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

**PRECAUTION:**

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
25	GY/L	Electrovanne de commande VIAS	<b>[Moteur en marche]</b> ● Régime de ralenti	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Moteur en marche]</b> ● Le régime moteur est supérieur à 5 000 tr/min	0 - 1,0V



# VIAS

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

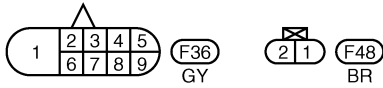
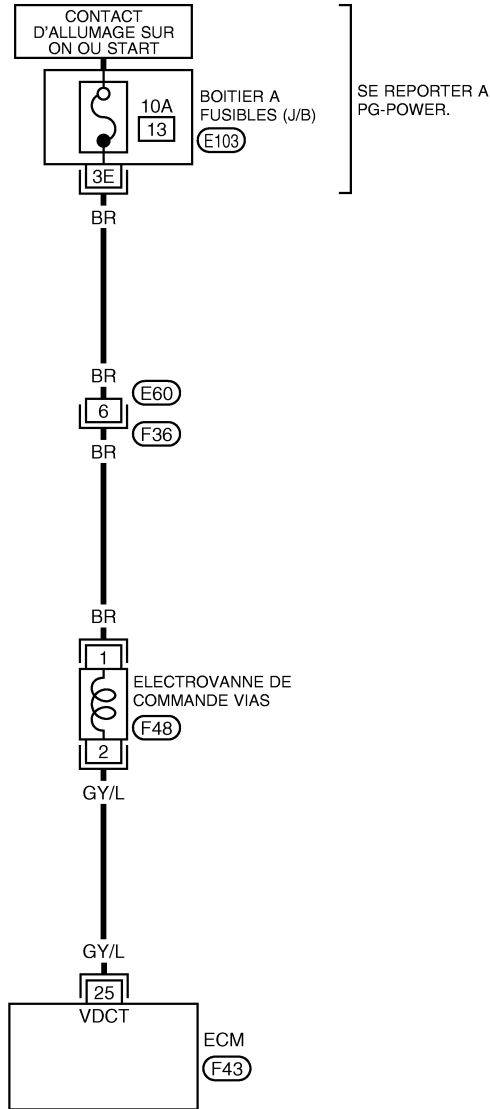
## Schéma de câblage

EBS00NKN

EC-VIAS/V-01

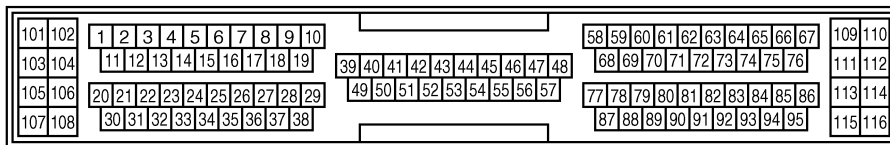
A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC  
— : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

**E103** -BOITIER A FUSIBLES-  
BOITE DE RACCORD (J/B)



## Procédure de diagnostic

### 1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

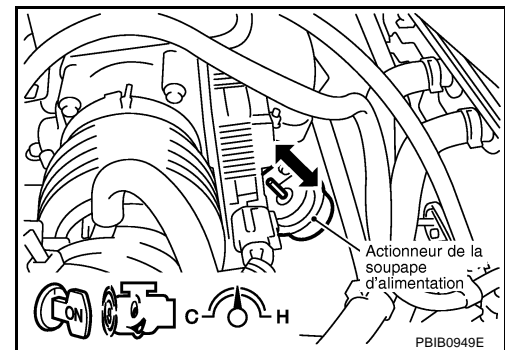
#### 📄 Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Effectuer EV COM VIAS dans le mode TEST ACTIF avec CONSULT-II.

TEST ACTIF	
EV COM VIAS	OFF
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn

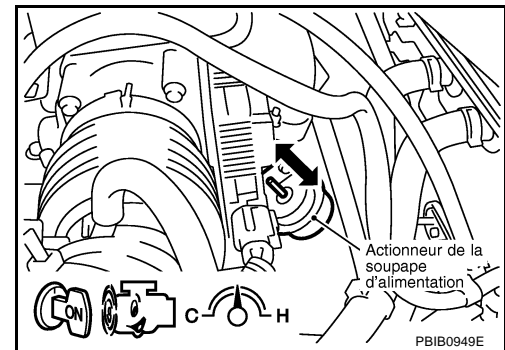
PBIB0844E

3. Mettre l'électrovanne de commande VIAS sur MAR et ARR, et s'assurer que l'actionneur de la tige de soupape d'alimentation bouge.



#### ⊗ Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Faire monter le régime moteur rapidement jusqu'à plus de 5 000 tr/min et s'assurer que la tige de l'actionneur de la soupape d'alimentation bouge.



#### Bon ou Mauvais

Bon >> **FIN DE L'INSPECTION**  
 MAUVAIS (avec CONSULT-II) >>PASSER A L'ETAPE 2.  
 MAUVAIS (sans CONSULT-II) >>PASSER A L'ETAPE 3.

## 2. VERIFIER S'IL Y A DEPRESSION

### Avec CONSULT-II

1. Arrêter le moteur et débrancher le flexible à dépression branché à l'actionneur de la soupape d'alimentation.
2. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
3. Effectuer EV COM VIAS dans le mode TEST ACTIF avec CONSULT-II.
4. Mettre l'électrovanne de commande VIAS sur MAR et ARR, et vérifier la présence de dépression dans les conditions suivantes.

EV COM VIAS	Dépression
ON	Continuité
ETEINT	Pas de continuité

TEST ACTIF	
EV COM VIAS	OFF
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn

PBIB0844E

### BON ou MAUVAIS

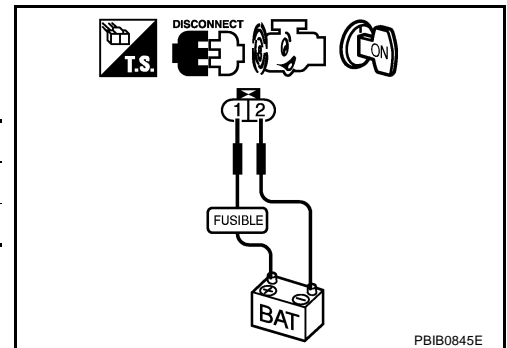
- Bon >> Réparer ou remplacer l'actionneur de la soupape d'alimentation.  
 Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 4.

## 3. VERIFIER S'IL Y A DEPRESSION

### Sans CONSULT-II

1. Arrêter le moteur et débrancher le flexible à dépression branché à l'actionneur de la soupape d'alimentation.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande VIAS.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
4. Appliquer une charge de courant continu de 12V entre les bornes 1 et 2 de l'électrovanne de commande VIAS.
5. Vérifier qu'il y a dépression dans les conditions suivantes.

Condition	Dépression
Courant continu de 12V	Continuité
Aucun courant alimenté	Pas de continuité



### Bon ou Mauvais

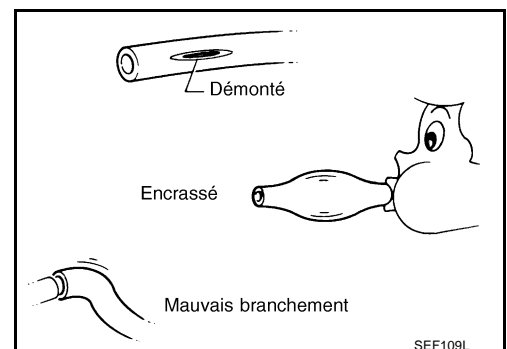
- Bon >> Réparer ou remplacer l'actionneur de la soupape d'alimentation.  
 Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 4.

## 4. VERIFIER LE FLEXIBLE A DEPRESSION

1. Arrêter le moteur.
2. Vérifier que les flexibles et les tuyaux entre la tubulure d'admission et l'actionneur de la soupape d'alimentation ne sont pas fendus, encrassés, mal raccordés ou débranchés. Se reporter à [EC-473, "Schéma des flexibles à dépression"](#).

### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.  
 Mauvais >> Réparer les flexibles et les tuyaux.



## 5. VERIFIER LE RESERVOIR A DEPRESSION

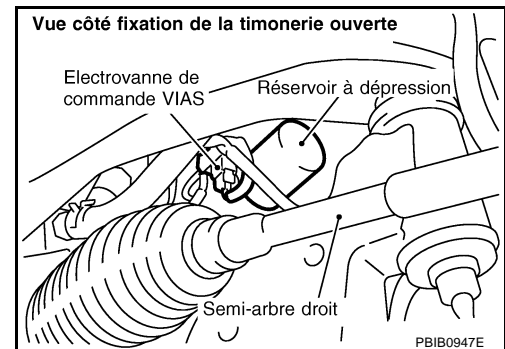
Se reporter à [EC-773, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.  
Mauvais >> Remplacer le réservoir à dépression.

## 6. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE VIAS

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande VIAS.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

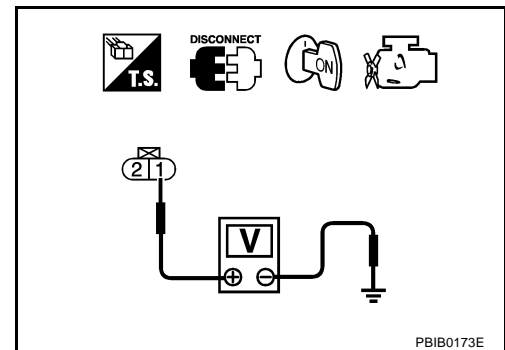


4. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'électrovanne de commande VIAS et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

**Tension : Tension de la batterie**

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 8.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 7.



## 7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E60, F36
- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Continuité du faisceau entre le fusible et l'électrovanne de commande VIAS

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

**8. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE VIAS N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT**

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 25 de l'ECM et la borne 2 de l'électrovanne de commande VIAS. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 9.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

**9. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE VIAS**

Se reporter à [EC-773, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 10.

Mauvais >> Remplacer l'électrovanne de commande VIAS.

**10. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT**

Se reporter à [EC-549, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

**Inspection des composants  
ELECTROVANNE DE COMMANDE VIAS**

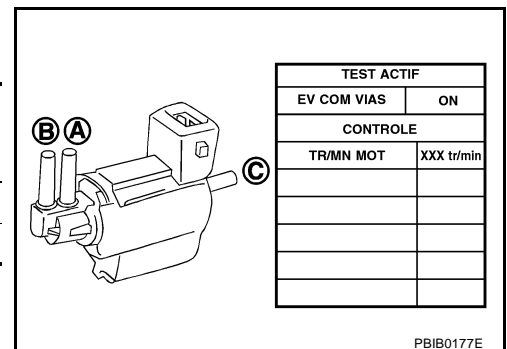
EBS00NKP

**Ⓟ Avec CONSULT-II**

1. Raccorder à nouveau les connecteurs de faisceau débranchés.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Effectuer EV COM VIAS en mode TEST ACTIF.
4. Vérifier la continuité du passage d'air passage et les délais de fonctionnement dans les conditions suivantes.

Condition EV COM VIAS	Continuité du passage d'air entre A et B	Continuité du passage d'air entre A et C
ON	Oui	Non
ETEINT	Non	Oui

L'opération prend moins de 1 seconde.



### ⊗ Sans CONSULT-II

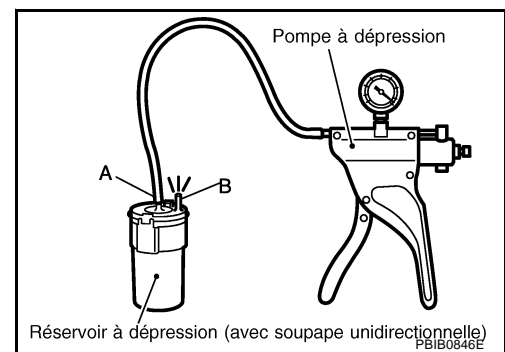
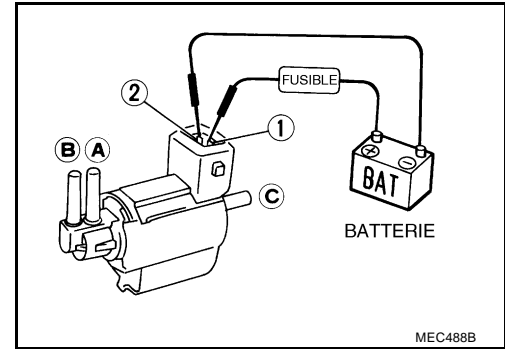
Vérifier la continuité du passage d'air passage et les délais de fonctionnement dans les conditions suivantes.

Condition	Continuité du passage d'air entre A et B	Continuité du passage d'air entre A et C
Tension continue de 12V entre les bornes 1 et 2	Oui	Non
Aucun courant alimenté	Non	Oui

L'opération prend moins de 1 seconde.

### RESERVOIR A DEPRESSION

1. Débrancher le flexible à dépression raccordé au réservoir à dépression.
2. Connecter une pompe à dépression à l'orifice **A** de la pompe à dépression.
3. Appliquer une dépression et s'assurer qu'il y a bien une dépression à l'orifice **B**.



### Dépose et repose ELECTROVANNE DE COMMANDE VIAS

Se reporter à [EM-19, "COLLECTEUR D'ADMISSION"](#).

**SIGNAL DEMAR**

PFP:48750

**Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données**

EBS00NKR

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION	CARACTERISTIQUES
SIGNAL DEMAR	● Contact d'allumage : ON → START → ON	OFF → ON → OFF

**Bornes de l'ECM et valeurs de référence**

EBS00NKS

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

**PRECAUTION:**

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
41	B/Y	Signal de démarrage	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 0V
			[Contact d'allumage sur START]	9 - 14V

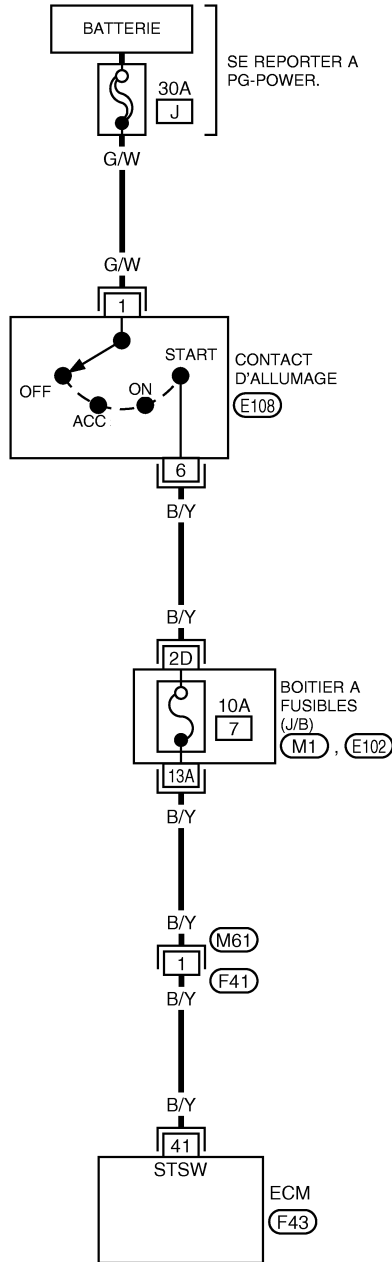
# SIGNAL DEMAR

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

EBS00NKT

## Schéma de câblage

EC-S/SIG-01



— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC  
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

(M61)  
BR

3	5	1
4	2	6

(E108)  
W

SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (M1) , -BOITIER A FUSIBLES-  
 (E102) BOITE DE RACCORD (J/B)

101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110									
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112	
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	49	50	51	52	53	54	55	56	57	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38											87	88	89	90	91	92	93	94	95	115	116	

(F43)  
GY





### Procédure de diagnostic

#### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

CONSULT-II est-il disponible ?

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

#### 2. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

##### Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier SIGNAL DEMAR dans le mode CONTROLE DE DONNEES de CONSULT-II dans les conditions suivantes.

Condition	SIGNAL DEMAR
Contact d'allumage sur ON	ETEINT
Contact d'allumage sur START	ON

Bon ou Mauvais

- Bon >> **FIN DE L'INSPECTION**
- Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 4.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
SIGNAL DEMAR	ARRET
POSIT RALENTI	MARCHE
SIGNAL CLIMAT	ARRET
CON NEUTRE	MARCHE

PBIB0182E

#### 3. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

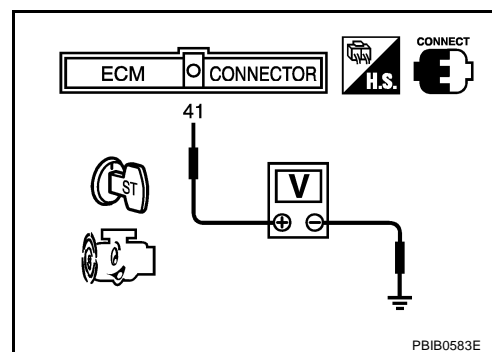
##### Sans CONSULT-II

Contrôler la tension entre la borne 41 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

Condition	Tension
Contact d'allumage sur START	Tension de la batterie
Autres positions	Environ 0V

Bon ou Mauvais

- Bon >> **FIN DE L'INSPECTION**
- Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 4.



#### 4. VERIFIER LE SYSTEME DE DEMARRAGE

Mettre le contact d'allumage sur OFF, puis sur START.

**Le démarreur fonctionne-t-il ?**

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 5.
- Non >> Se reporter à [SC-21, "SYSTEME DE DEMARRAGE"](#).

#### 5. VERIFIER LE FUSIBLE.

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le fusible de 10A.
3. Vérifier si le fusible de 10A est en bon état.

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.
- Mauvais >> Remplacer le fusible de 10A.

---

### 6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU SIGNAL DE DEMARRAGE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact d'allumage.
3. Vérifier la continuité entre la borne 41 de l'ECM et la boîte à fusibles (J/B), le contact d'allumage et la boîte à fusibles (J/B). Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 8.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 7.

---

### 7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux
- Boîtier à fusibles (J/B) connecteurs M1, E102
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact d'allumage et la boîte à fusibles (J/B)
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et la boîte à fusibles (J/B)

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

---

### 8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

---

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> **FIN DE L'INSPECTION**

# CIRCUIT DE LA POMPE A CARBURANT

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

## CIRCUIT DE LA POMPE A CARBURANT

PF1:17042

### Description

EBS00NKV

### DESCRIPTION DU SYSTEME

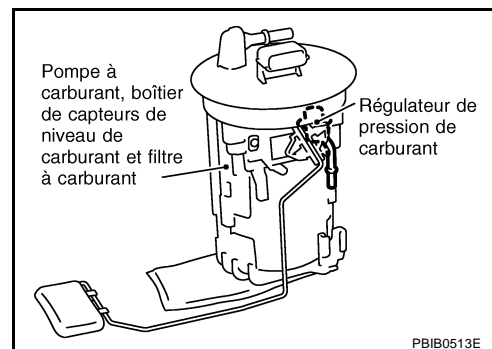
Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur	Com- mande de pompe à carburant	Relais de pompe à carburant
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime moteur et nombre de cylindres		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		

L'ECM actionne la pompe d'alimentation pendant plusieurs secondes après que le contact d'allumage a été établi afin d'améliorer l'aptitude au démarrage du moteur. Si l'ECM reçoit un signal de 180° du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE), il sait que le moteur est en train de pivoter et fait fonctionner la pompe. Si le signal de 180° n'est pas reçu lorsque le contact d'allumage est allumé, le moteur cale. L'ECM arrête la pompe et empêche la batterie de se décharger, renforçant ainsi la sécurité. L'ECM n'entraîne pas directement la pompe d'alimentation. Il commande l'état de MARCHE/ARRET du relais de la pompe d'alimentation, qui à son tour commande la pompe d'alimentation.

Condition	Fonctionnement de la pompe d'alimentation
Le contact d'allumage est mis sur ON	Fonctionne pendant 1 seconde.
Le moteur tourne et démarre	Fonctionne.
Lorsque le moteur est arrêté	S'arrête en 1,5 secondes.
Sauf comme indiqué ci-dessus	S'arrête.

### DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Une pompe d'alimentation à turbine est immergée dans le réservoir de carburant.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00NKX

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
REL POMP ALI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON</li> <li>Le moteur tourne ou démarre</li> </ul>	ON
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sauf conditions ci-dessus</li> </ul>	ETEINT

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00NKX

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

# CIRCUIT DE LA POMPE A CARBURANT

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

N° DE BORN E	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
29	B/P	Relais de pompe à carburant	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON</li></ul>	0 - 1,0V
			<b>[Moteur en marche]</b> <b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Plus de 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON.</li></ul>	

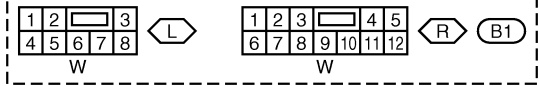
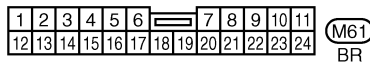
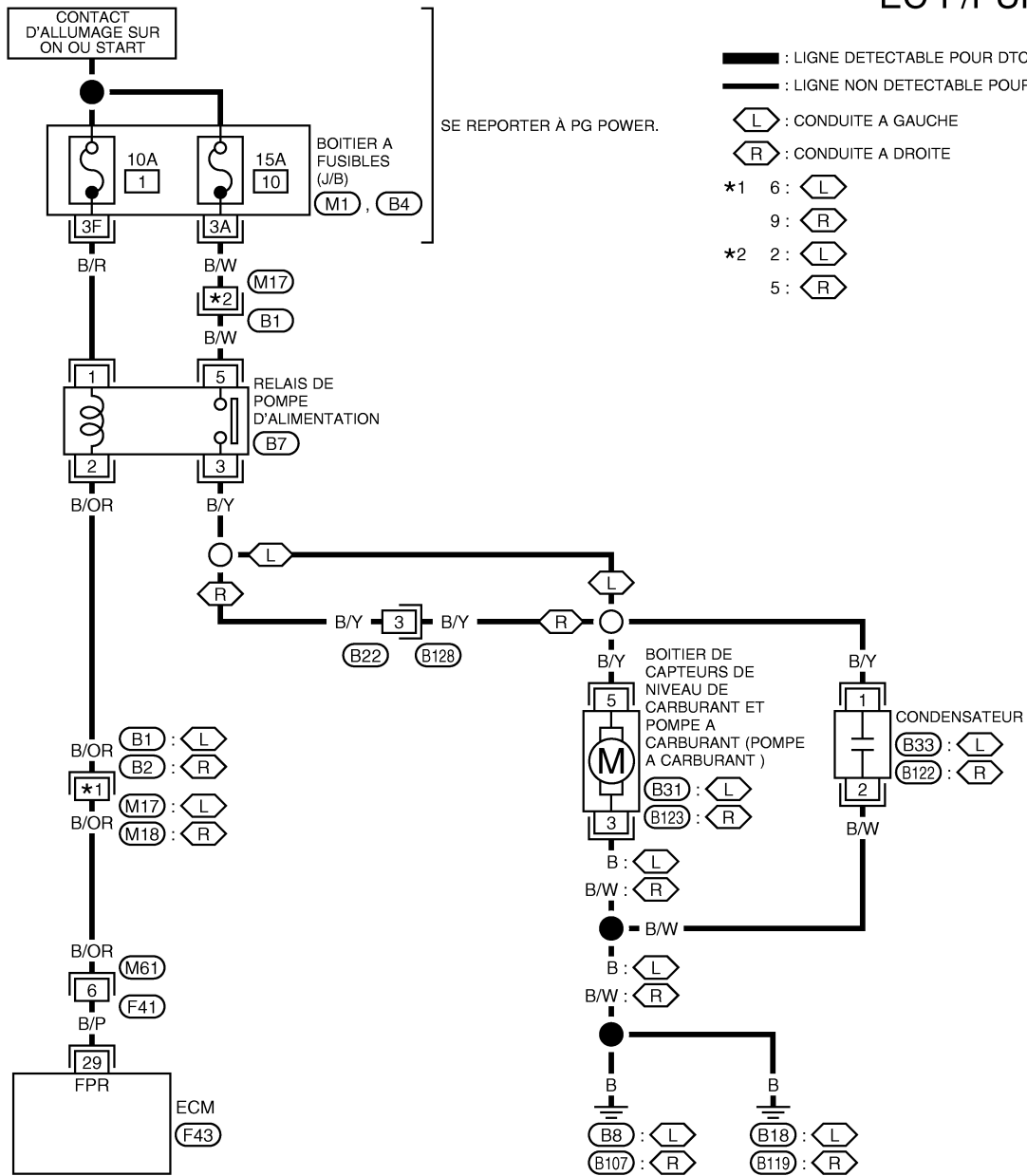
# CIRCUIT DE LA POMPE A CARBURANT

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

EBS00NKY

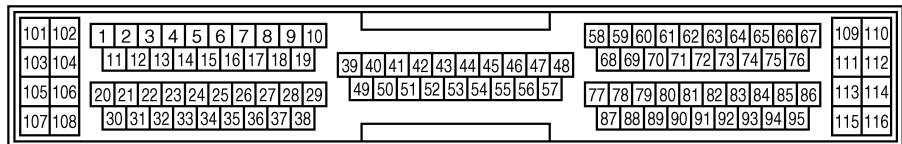
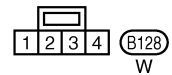
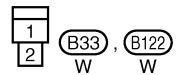
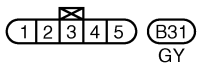
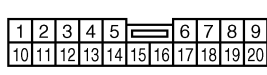
## Schéma de câblage

EC-F/PUMP-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1, B4) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)



TBWA0333E

# CIRCUIT DE LA POMPE A CARBURANT

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

EBS00NKZ

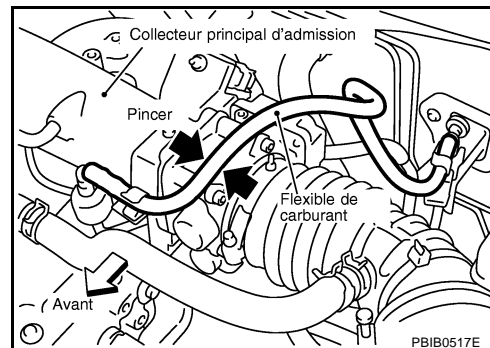
## Procédure de diagnostic

### 1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Pincer le flexible d'alimentation avec deux doigts.  
**L'impulsion de pression du carburant devrait être ressentie sur le flexible du carburant pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON.**

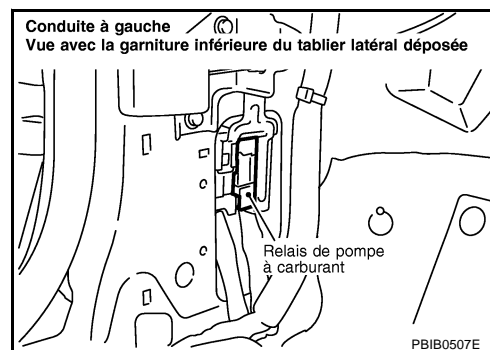
Bon ou Mauvais

- Bon >> **FIN DE L'INSPECTION**  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE POMPE D'ALIMENTATION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le relais de pompe d'alimentation.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.



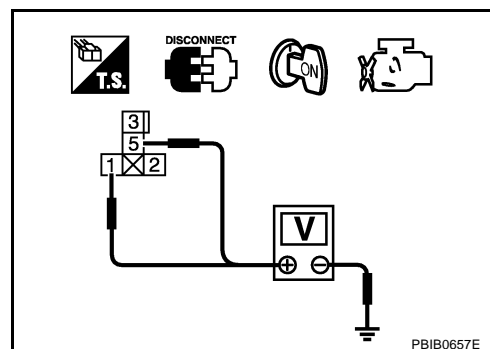
4. Vérifier la tension entre les bornes 1 et 5 du relais de la pompe d'alimentation et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : Tension de la batterie**

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 3.



### 3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur de boîtier à fusibles (J/B) M1, B4
- Connecteurs de faisceau M17, B1
- Fusible de 10A
- Fusible de 15A
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le fusible et le relais de pompe à carburant

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## CIRCUIT DE LA POMPE A CARBURANT

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

### 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU CONDENSEUR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du condensateur.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du relais de pompe à carburant et la borne 1 du condensateur, la borne 2 du condensateur et la masse de carrosserie.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 5.

### 5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux B22, B128 (conduite à droite)
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de pompe à carburant et le condensateur
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le condensateur et la masse de carrosserie

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 6. CONTROLER LE CONDENSATEUR

Se reporter à [EC-785, "Inspection des composants"](#).

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.

Mauvais >> Remplacer le condensateur.

### 7. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE ET L'ALIMENTATION DE LA POMPE D'ALIMENTATION N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le boîtier de capteurs de niveau de carburant et le connecteur de la pompe d'alimentation.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du relais de la pompe à carburant et la borne 5 de la pompe à carburant  
la borne 3 de la pompe à carburant et la masse de carrosserie.  
Se reporter au schéma de câblage.

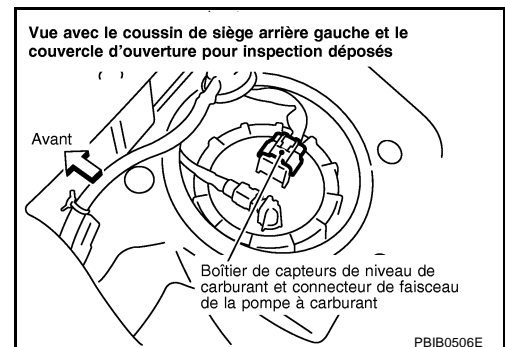
**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 9.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 8.



### 8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux B22, B128 (conduite à droite)
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de pompe à carburant et la pompe à carburant
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre la pompe à carburant et la masse de carrosserie

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 9. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU RELAIS DE LA POMPE D'ALIMENTATION N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 29 de l'ECM et la borne 2 du relais de la pompe à carburant.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 11.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 10.

### 10. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux B1, M17 (conduite à gauche)
- Connecteurs de faisceaux B2, M18 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceaux M61, F41
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le relais de la pompe à carburant.

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 11. CONTROLER LE RELAIS DE POMPE D'ALIMENTATION

---

Se reporter à [EC-785, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 12.

Mauvais >> Remplacer le relais de pompe d'alimentation.

### 12. CONTROLER LA POMPE D'ALIMENTATION

---

Se reporter à [EC-785, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 13.

Mauvais >> Remplacer la pompe à carburant.

### 13. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

---

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION



# CIRCUIT DE LA POMPE A CARBURANT

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

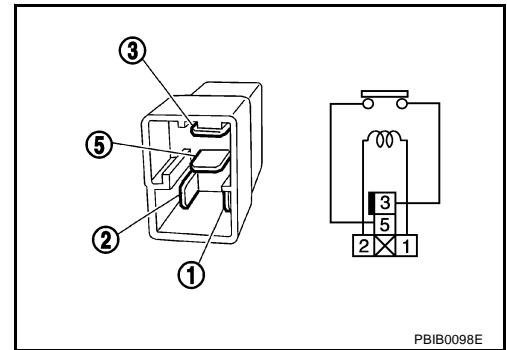
## Inspection des composants

EBS00NL0

### RELAIS POMPE D'ALIM

Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 5 dans les conditions suivantes.

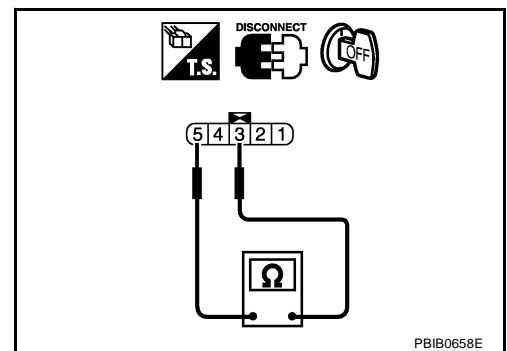
Conditions	Continuité
Tension continue de 12V entre les bornes 1 et 2	Oui
Aucune alimentation	Non



### POMPE D'ALIMENTATION

1. Débrancher le boîtier de capteurs de niveau de carburant et le connecteur de la pompe d'alimentation.
2. Vérifier la résistance entre le boîtier de capteur de niveau de carburant et les bornes 3 et 5 de la pompe à carburant.

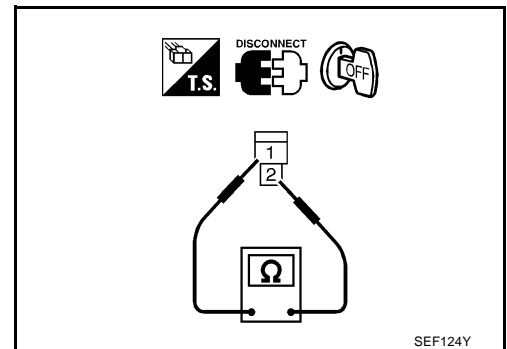
**Résistance : environ 1,0Ω (à 25°C)**



### CONDENSATEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du condensateur.
3. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du condensateur.

**Résistance : supérieure à 1MΩ (à 25°C)**



### Dépose et repose POMPE D'ALIMENTATION

EBS00NL1

Se reporter à [FL-4, "BOITIER DE CAPTEURS DE NIVEAU DE CARBURANT, FILTRE A CARBURANT ET ENSEMBLE DE POMPE A CARBURANT"](#) .

# CAPTEUR DE PRESSION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT [QR25 (SANS EURO-OBD)]

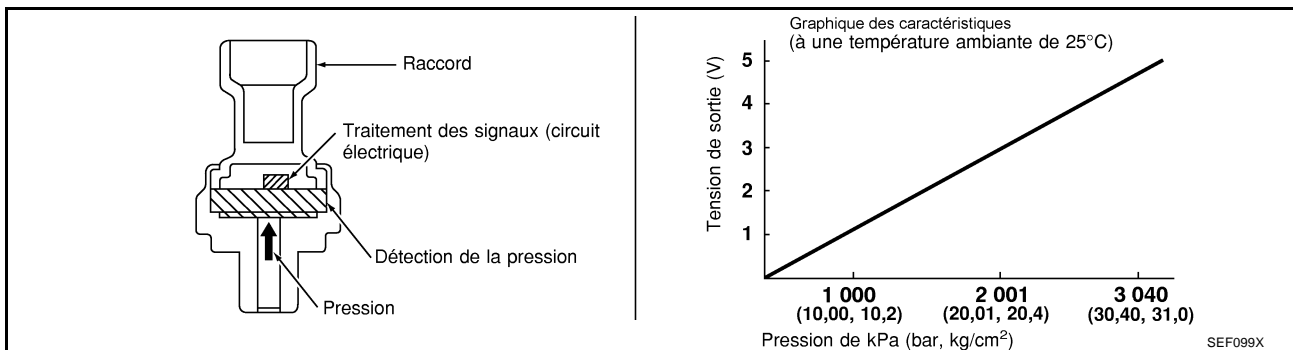
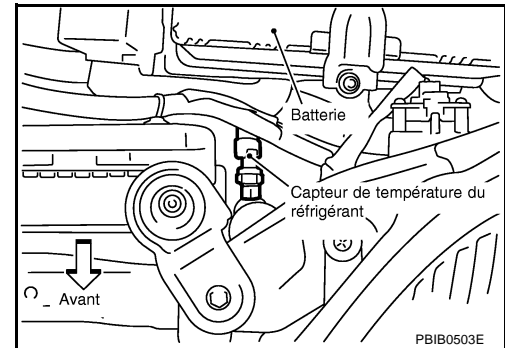
## CAPTEUR DE PRESSION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

PF9:92136

### Description des composants

EBS00NL2

Le capteur de pression de liquide de refroidissement est situé dans le réservoir de liquide du climatiseur. Le capteur utilise un transducteur de pression de volume électrostatique pour convertir la pression de liquide de refroidissement en tension. Le signal de tension est envoyé à l'ECM et l'ECM contrôle le ventilateur de refroidissement du système.



### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00NL3

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
58	B	Masse de capteurs	<b>[Moteur en marche]</b> ● Montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0V
65	R	Alimentation électrique du capteur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5V
83	R/L	Capteur de pression du liquide de refroidissement	<b>[Moteur en marche]</b> ● Montée en température ● L'interrupteur de climatiseur et l'interrupteur de soufflerie sont tous deux sur MARCHE (Le compresseur fonctionne.)	1,0 - 4,0V

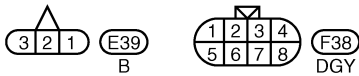
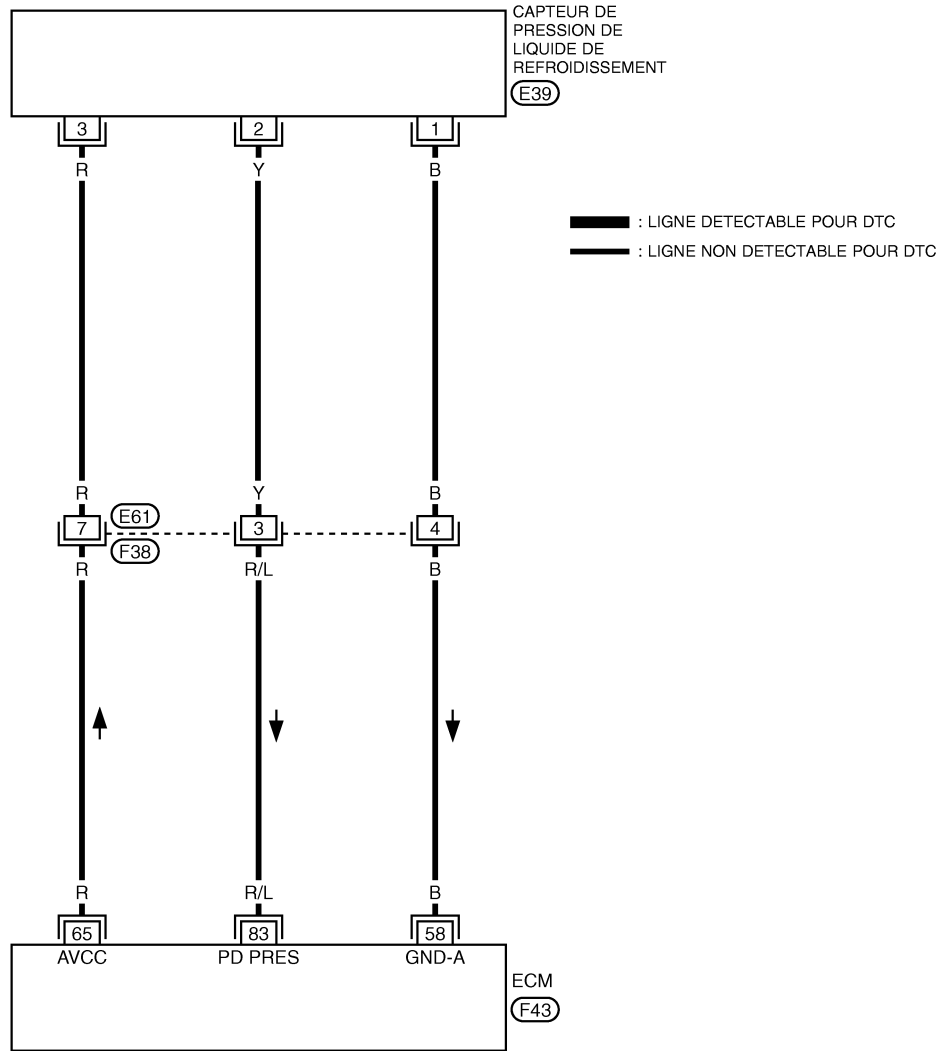
# CAPTEUR DE PRESSION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT [QR25 (SANS EURO-OBD)]

EBS00NL4

## Schéma de câblage

EC-RP/SEN-01

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M



101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110									
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112	
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	49	50	51	52	53	54	55	56	57	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38																					115	116



# CAPTEUR DE PRESSION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT [QR25 (SANS EURO-OBD)]

EBS00NL5

## Procédure de diagnostic

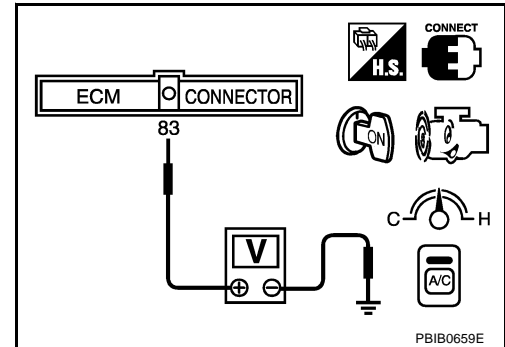
### 1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CAPTEUR DE PRESSION DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre la commande A/C et l'interrupteur de soufflerie sur MARCHE.
3. Contrôler la tension entre la borne 83 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : 1,0 - 4,0V**

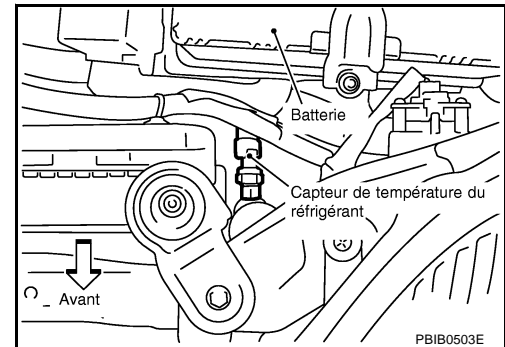
Bon ou Mauvais

- Bon >> **FIN DE L'INSPECTION**  
Mauvais >> **PASSER A L'ETAPE 2.**



### 2. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE PRESSION DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

1. Mettre l'interrupteur de climatisation et l'interrupteur de soufflerie sur ARRET.
2. Arrêter le moteur.
3. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de pression de liquide de refroidissement.
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.

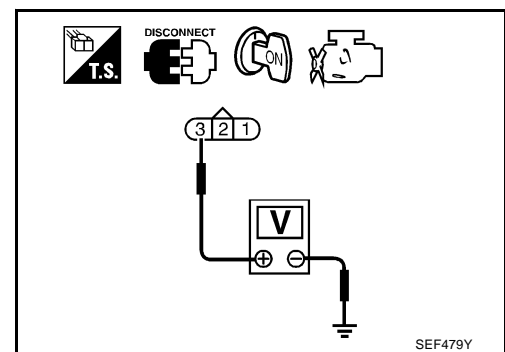


5. Contrôler la tension entre la borne 3 du capteur de pression de liquide de refroidissement et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : environ 5V**

Bon ou Mauvais

- Bon >> **PASSER A L'ETAPE 4.**  
Mauvais >> **PASSER A L'ETAPE 3.**



### 3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E61, F38
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de pression de liquide de refroidissement

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

# CAPTEUR DE PRESSION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

## 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DU CAPTEUR DE PRESSION DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT.

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 du capteur de pression du liquide de refroidissement et la masse de moteur.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 5.

## 5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E61, F38
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de pression de liquide de refroidissement

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE PRESSION DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 83 de l'ECM et la borne 2 du capteur de pression du liquide de refroidissement.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 8.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 7.

## 7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E61, F38
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de pression de liquide de refroidissement

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

Bon ou Mauvais

- Bon >> Remplacer le capteur de pression de liquide de refroidissement.  
Mauvais >> Réparer ou remplacer.

**CAPTEUR DE PRESSION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT**  
**[QR25 (SANS EURO-OBD)]**

---

**Dépose et repose**

**CAPTEUR DE PRESSION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT**

EBS00NL6

Se reporter à [ATC-137, "CANALISATIONS DE REFRIGERATION"](#) .

# SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

## SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE

PFP:25350

### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00NL7

les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
SIGNAL CHARGE	● Contact d'allumage : ON	L'interrupteur de désembuage de lunette arrière est sur MARCHE et/ou la commande d'éclairage est sur la 2ème position.	ON
		L'interrupteur de désembuage de lunette arrière est sur ARRET et la commande d'éclairage est sur OFF.	ETEINT
INT VENT CHAUFF	● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.	Le ventilateur du chauffage fonctionne.	ON
		Le ventilateur du chauffage ne fonctionne pas	ETEINT

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00NL8

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### **PRECAUTION:**

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
52	R/W	Signal de charge électrique (signal du désembuage de lunette arrière)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Interrupteur de désembuage de lunette arrière sur MARCHE	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● L'interrupteur de désembuage de lunette arrière est sur ARR.	Environ 0V
53	L/Y	Signal de charge électrique (signal des phares)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● La commande d'éclairage est en 2ème position	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● La commande d'éclairage est en position ARR	Environ 0V
55	LG/B	Signal de commande de ventilateur de chauffage	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● L'interrupteur de commande du ventilateur de chauffage est sur ON	Environ 0V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● L'interrupteur de commande du ventilateur de chauffage est sur OFF	Environ 5V

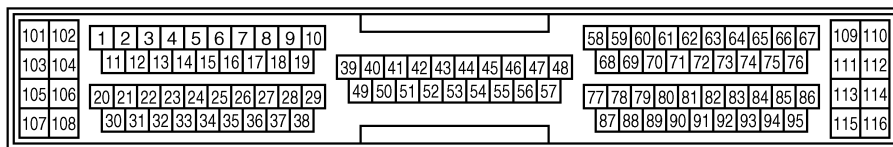
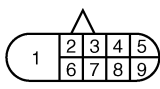
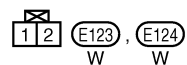
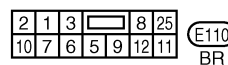
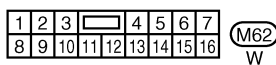
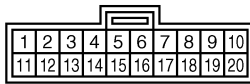
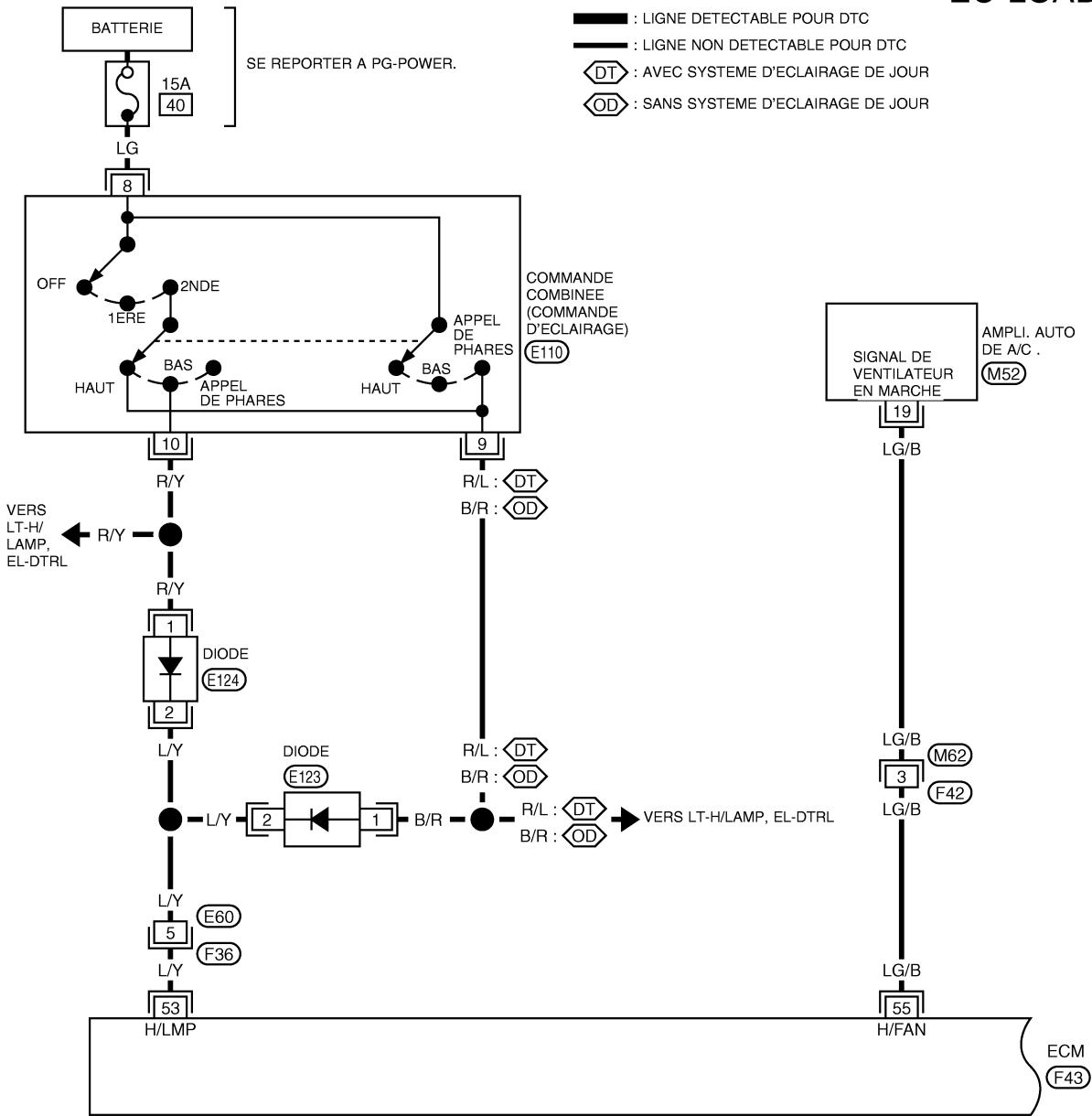
# SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

EBS00NL9

## Schéma de câblage

EC-LOAD-01



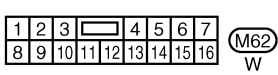
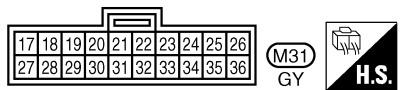
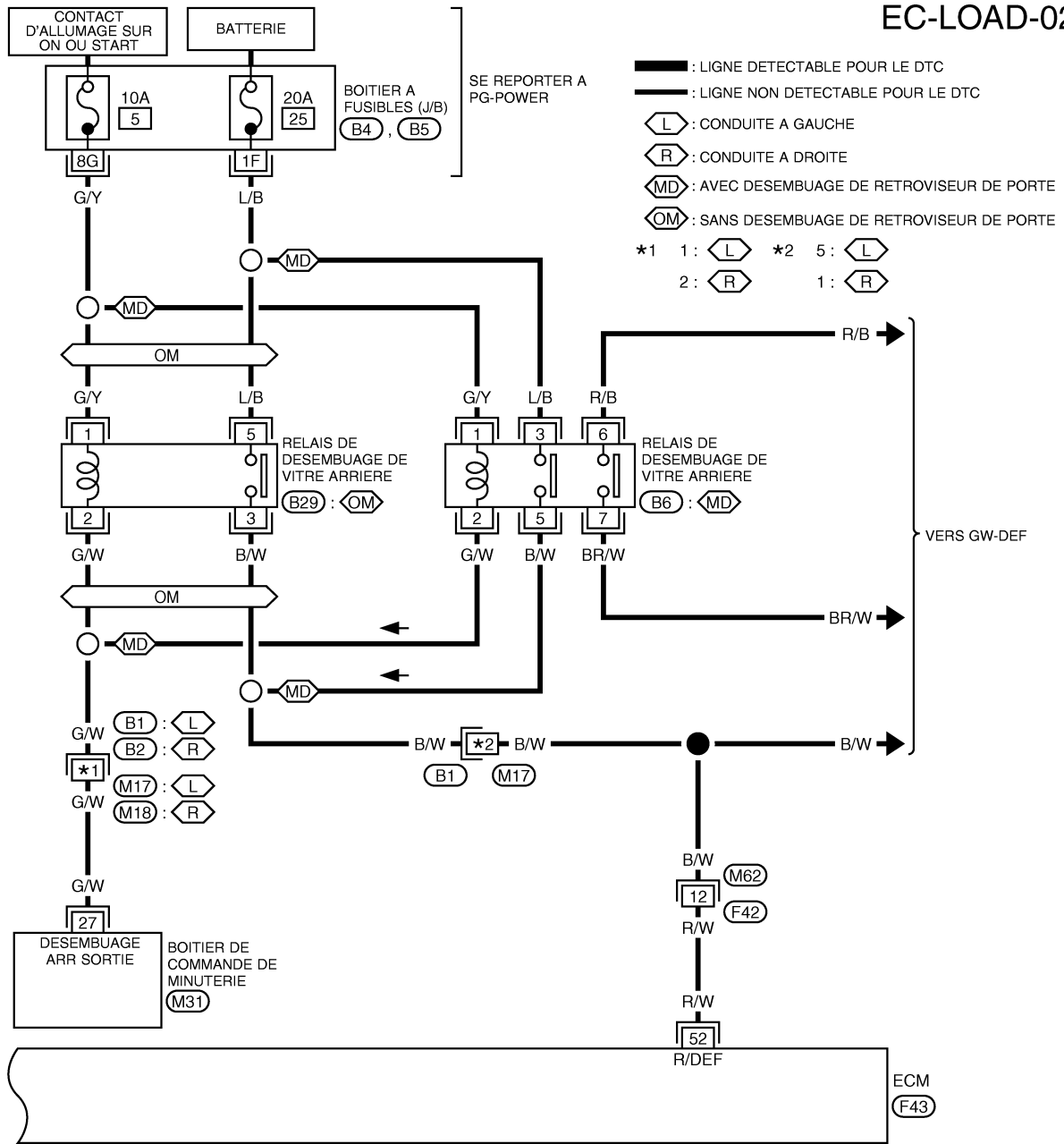
TBWA0402E



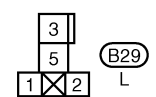
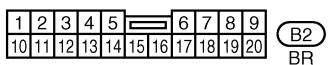
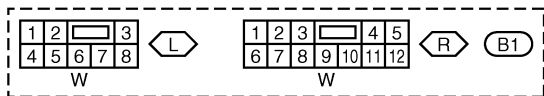
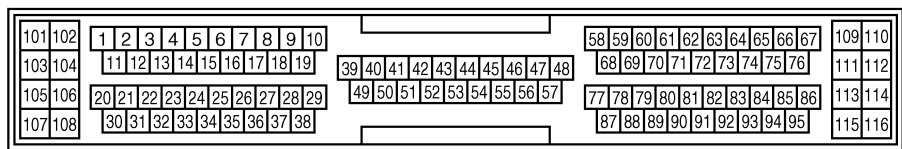
# SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

EC-LOAD-02



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 B4 : -BOITIER A FUSIBLES-  
 B5 : BOITE DE RACCORD (J/B)



### Procédure de diagnostic

#### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

CONSULT-II est-il disponible ?

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 5.

#### 2. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT I DU SIGNAL DE CHARGE

**📁 Avec CONSULT-II**

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier SIGNAL CHARGE dans le mode CONTROLE DE DONNEES de CONSULT-II dans les conditions suivantes.

Condition	SIGNAL CHARGE
Interrupteur de désembuage de lunette arrière sur MARCHE	ON
Interrupteur de désembuage de lunette arrière sur ARRET	ETEINT

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.
- Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 8.

CONTROLE DE DONNEES	
VEHICULE SOUS CONTROLE	AUCUN DTC
SIGNAL CHARGE	MAR

PBIB0103E

#### 3. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT II DU SIGNAL DE CHARGE

**📁 Avec CONSULT-II**

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier SIGNAL CHARGE dans le mode CONTROLE DE DONNEES de CONSULT-II dans les conditions suivantes.

Condition	SIGNAL CHARGE
Commande d'éclairage sur marche en deuxième position	ON
Commande d'éclairage sur OFF	ETEINT

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.
- Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 12.

CONTROLE DE DONNEES	
VEHICULE SOUS CONTROLE	AUCUN DTC
SIGNAL CHARGE	MAR

PBIB0103E

#### 4. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT DU SIGNAL DE VENTILATEUR DE CHAUFFAGE

**📁 Avec CONSULT-II**

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier SIGNAL CHARGE dans le mode CONTROLE DE DONNEES de CONSULT-II dans les conditions suivantes.

Condition	SIGNAL CHARGE
La commande de réglage de ventilation de chauffage est sur MARCHE	ON
La commande de réglage de ventilation de chauffage est sur ARRET	ETEINT

Bon ou Mauvais

- Bon >> **FIN DE L'INSPECTION**
- Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 16.

CONTROLE DE DONNEES	
VEHICULE SOUS CONTROLE	AUCUN DTC
SIGNAL CHARGE	MAR

PBIB0103E

# SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

## 5. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT I DU SIGNAL DE CHARGE

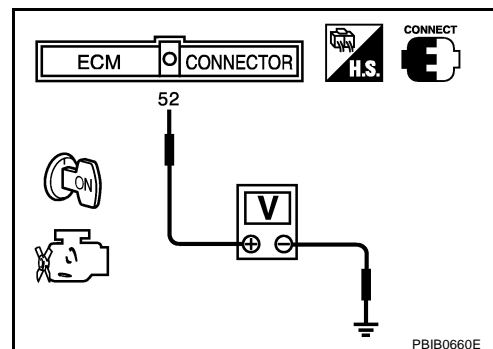
### ⊗ Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Contrôler la tension entre la borne 52 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

Condition	Tension
Interrupteur de désembuage de lunette arrière sur MARCHÉ	TENSION DE LA BATTERIE
Interrupteur de désembuage de lunette arrière sur ARRÊT	0V

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 8.



## 6. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT II DU SIGNAL DE CHARGE

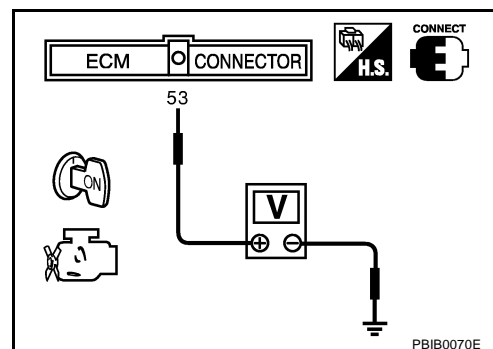
### ⊗ Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Contrôler la tension entre la borne 53 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

Condition	Tension
Commande d'éclairage sur marche en deuxième position	TENSION DE LA BATTERIE
Commande d'éclairage sur OFF	0V

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 12.



## 7. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT DE COMMANDE DU VENTILATEUR DE CHAUFFAGE

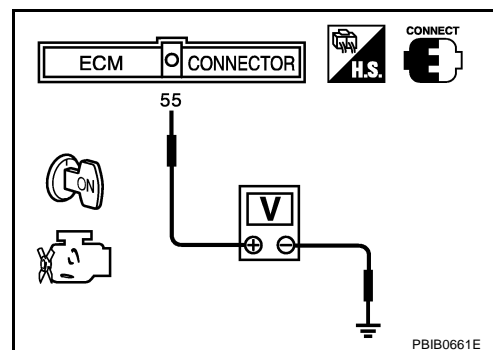
### ⊗ Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Contrôler la tension entre la borne 55 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

Condition	Tension
La commande de réglage de ventilation de chauffage est sur MARCHÉ	0V
La commande de réglage de ventilation de chauffage est sur ARRÊT	Environ 5V

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> **FIN DE L'INSPECTION**  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 16.



### 8. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT DE DESEMBUAGE DE LA VITRE ARRIERE

---

1. Faire démarrer le moteur.
2. Mettre la commande de désembuage de lunette arrière sur MARCHE.
3. Vérifier la lunette arrière. La lunette arrière est-elle chauffée ?

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 9.

Non >> Se reporter à [GW-10, "DESEMBUAGE DE LUNETTE ARRIERE"](#) .

### 9. VERIFIER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL D'ENTREE DU DESEMBUAGE DE LUNETTE ARRIERE N'EST PAS OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

---

1. Arrêter le moteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Débrancher le relais de désembuage de lunette arrière.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 52 de l'ECM et la borne 1 (conduite à droite), 5 (conduite à gauche) du connecteur de faisceaux M17.

**Il doit y avoir continuité.**

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 11.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 10.

### 10. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M62, F42
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le connecteur de faisceau M17.

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

---

Effectuer [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> **FIN DE L'INSPECTION**

### 12. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT DES PHARES

---

1. Faire démarrer le moteur.
2. Mettre la commande d'éclairage sur ON en 2ème position.
3. Vérifier que les phares sont allumés.

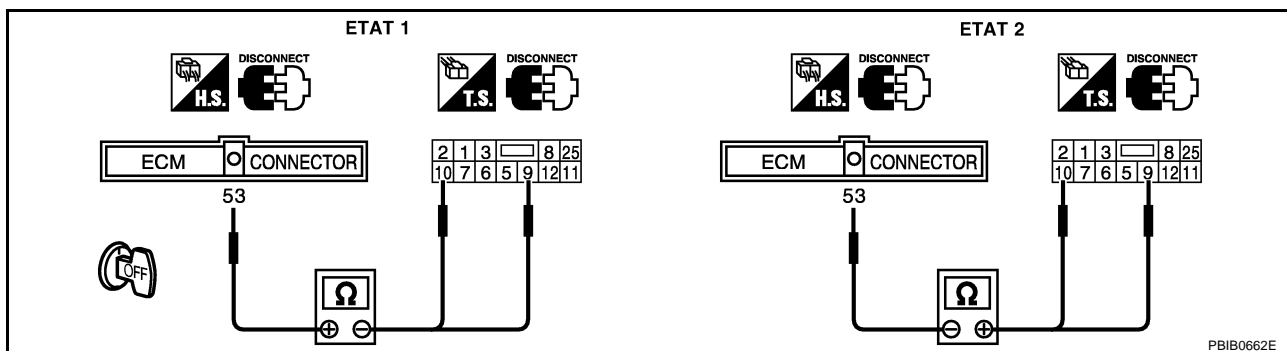
Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 13.

Mauvais >> Se reporter à [LT-4, "PHARE"](#) ou [LT-10, "PHARE - SYSTEME D'ECLAIRAGE DE JOUR -"](#) .

### 13. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DES PHARES N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Arrêter le moteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Débrancher les connecteurs de faisceaux de la commande d'éclairage.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 53 de l'ECM et la borne 9, 10 de la commande d'éclairage dans les conditions suivantes.



Condition	Continuité
1	Il doit y avoir continuité
2	Il ne doit pas y avoir continuité

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 15.  
 Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 14.

### 14. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E60, F36
- Diode E123, E124
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et la commande d'éclairage

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 15. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

### 16. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE DU VENTILATEUR DE CHAUFFAGE

1. Faire démarrer le moteur.
2. Mettre la commande de réglage de ventilation sur MARCHE.
3. Vérifier le moteur du ventilateur de soufflerie. Le moteur du ventilateur de soufflerie s'active-t-il ?

#### Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 17.  
 Non >> Se reporter à [ATC-36, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#) .

### 17. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DU VENTILATEUR DE CHAUFFAGE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Arrêter le moteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Débrancher le connecteur de faisceau AMPLI. AUTO. de A/C
4. Vérifier la continuité de faisceau entre la borne 55 de l'ECM et la borne 19 de l'AUTO AMP A/C. .  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 19.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 18.

### 18. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M62, F42
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et l'AUTO AMP A/C.

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 19. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

---

Effectuer [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> **FIN DE L'INSPECTION**

# CONNECTEUR DE LIAISON DE DONNEES

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

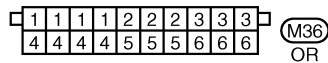
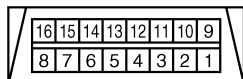
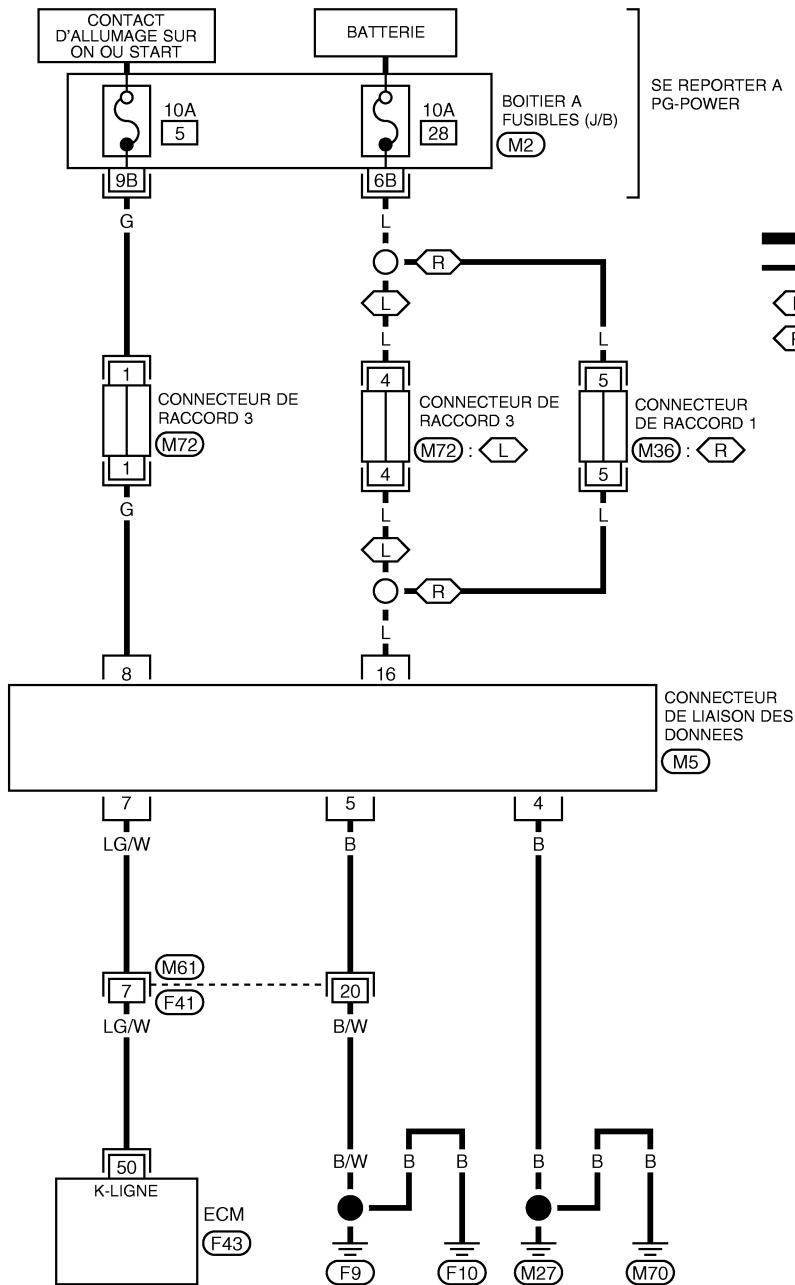
## CONNECTEUR DE LIAISON DE DONNEES

PF-P:24814

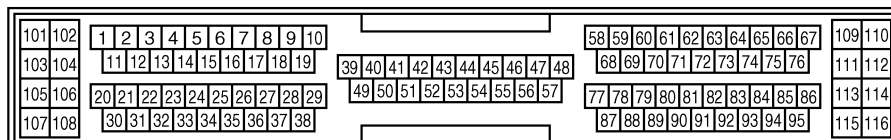
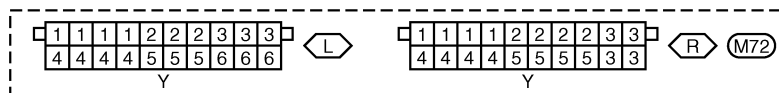
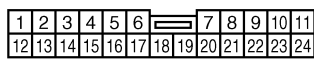
### Schéma de câblage

EBS00NLB

EC-DLC-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
(M2) -BOITIER A FUSIBLES- BOITE DE RACCORD (J/B)



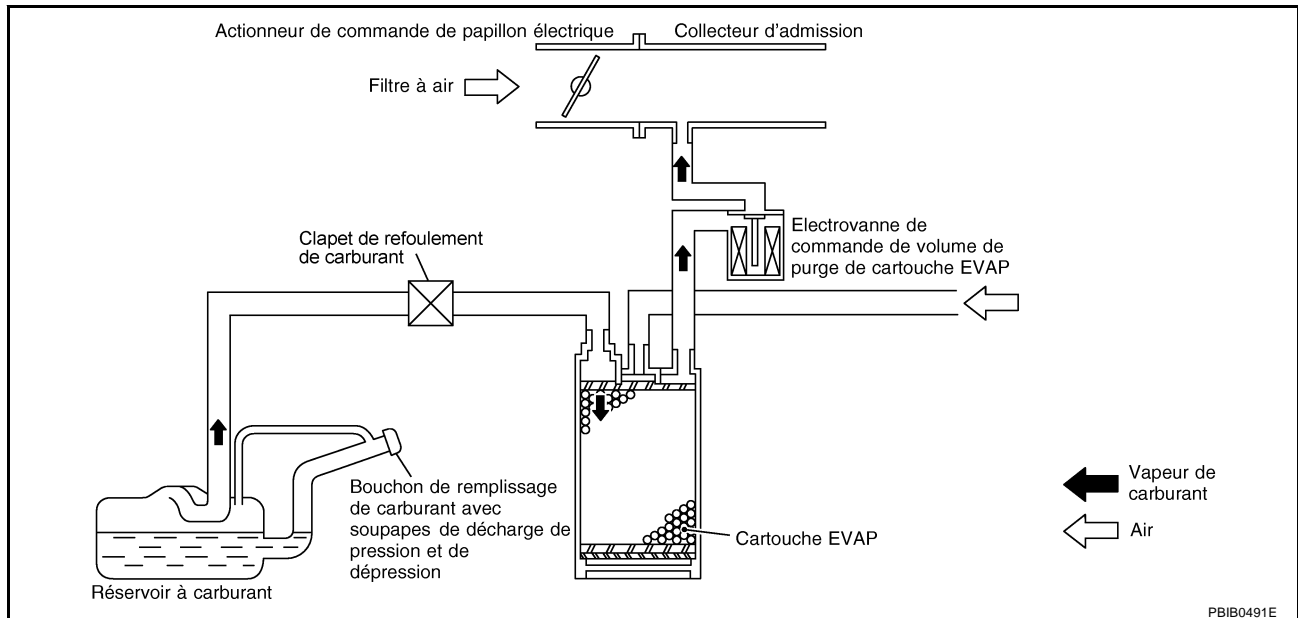
# SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT [QR25 (SANS EURO-OBD)]

## SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT

PF1:14950

### Description DESCRIPTION DU SYSTEME

EBS00NLC



Le système de contrôle des évaporations de carburant est utilisé pour réduire les vapeurs d'hydrocarbure émises dans l'atmosphère par le système d'alimentation. Les vapeurs d'hydrocarbures sont réduites grâce à l'action des charbons qui se trouvent dans la cartouche EVAP.

Les vapeurs de carburant issues du réservoir étanche sont transférées dans la cartouche EVAP, laquelle contient des charbons actifs, et y sont stockées lorsque le moteur est arrêté et lorsque le plein du réservoir est fait.

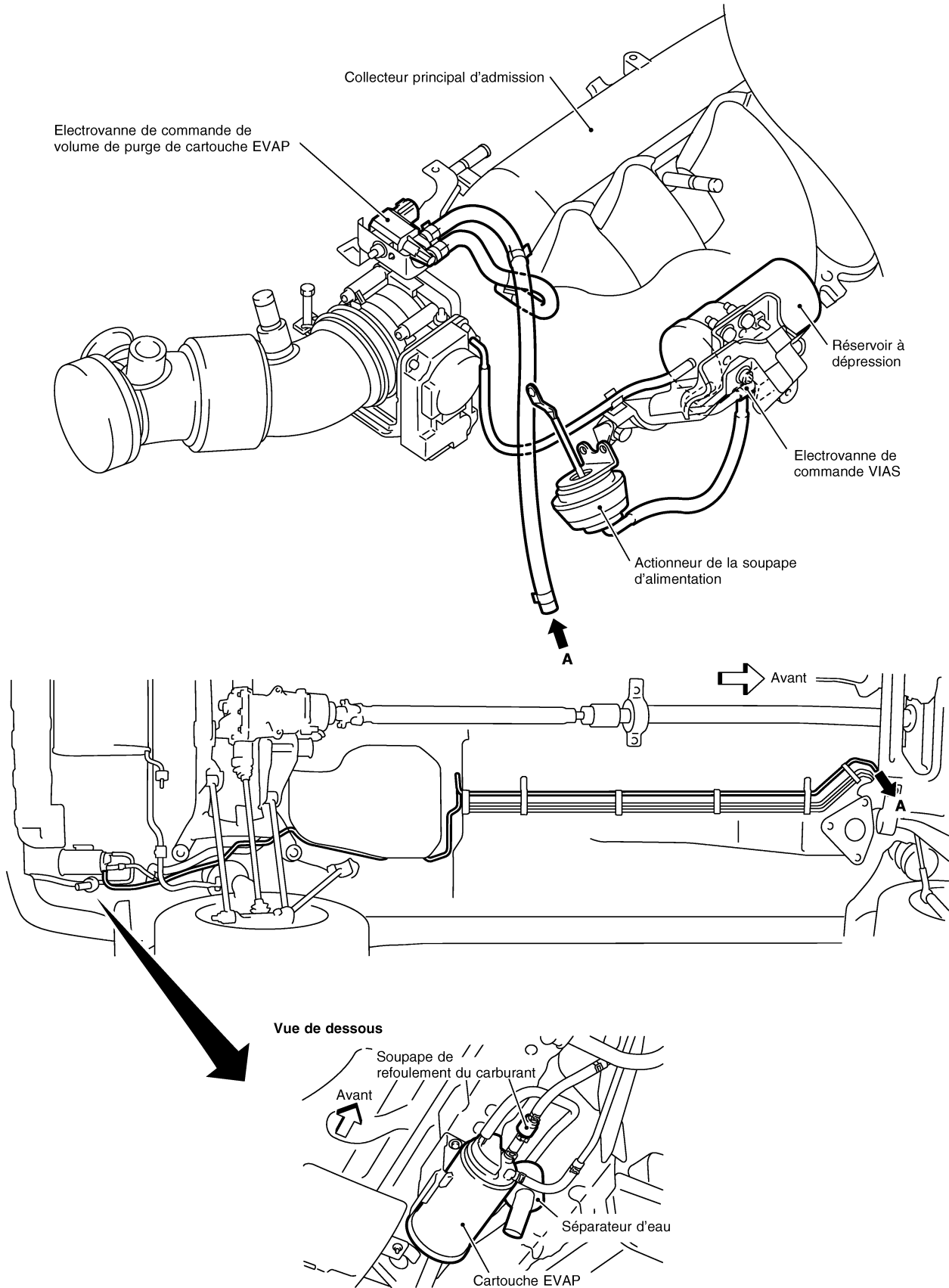
Lorsque le moteur tourne, les vapeurs stockées dans la cartouche EVAP sont purgées et passent dans le collecteur d'admission sous l'effet de la pression. L'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP est contrôlée par l'ECM. Quand le moteur tourne, la quantité de vapeur contrôlée par l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP est réglée proportionnellement à l'augmentation du débit d'air.

L'électrovanne de commande du volume de purge de la cartouche EVAP reste également fermée à la décélération et au ralenti.



# SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT [QR25 (SANS EURO-OBD)]

## SCHEMA DU CIRCUIT D'EVAPORATION DE CARBURANT



**NOTE :**  
Ne pas utiliser d'eau savonneuse ou tout type de solvant pendant la repose du flexible à dépression et des flexibles de purge. B1B1446E

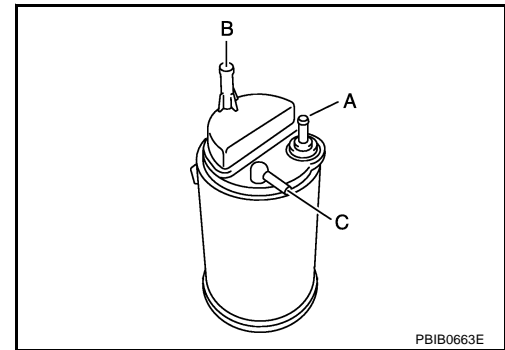
# SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT [QR25 (SANS EURO-OBD)]

EBS00NLD

## Inspection des composants CARTOUCHE EVAP

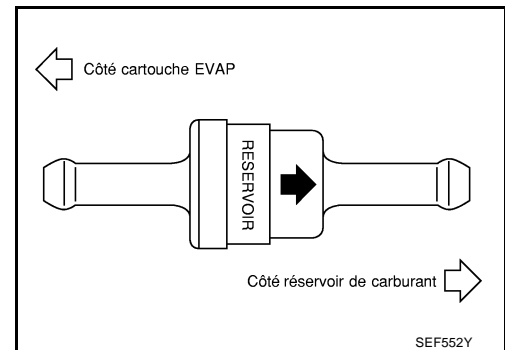
Vérifier la cartouche EVAP comme suit :

1. Bouchez l'orifice **B** . Avec la bouche, souffler dans l'orifice **A** . Vérifier que l'air circule librement dans l'orifice **C** .
2. Boucher l'orifice **A** . Avec la bouche, souffler dans l'orifice **B** . Vérifier que l'air circule librement dans l'orifice **C** .



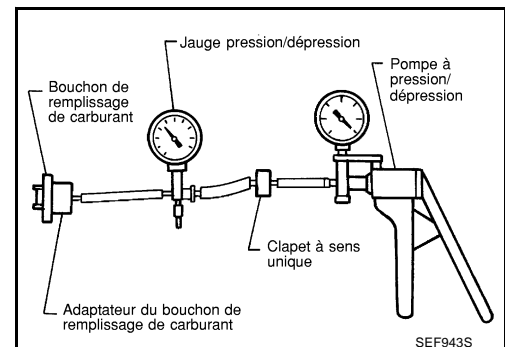
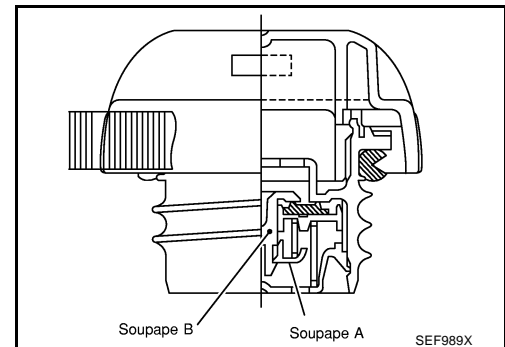
## CLAPET DE REFOULEMENT DE CARBURANT

1. Souffler de l'air par le connecteur du côté du réservoir à carburant. Une résistance considérable devrait être ressentie et une partie du flux d'air devrait être dirigée vers le côté de la cartouche EVAP.
2. Souffler de l'air par le connecteur du côté de la cartouche EVAP. Le flux d'air devrait se diriger librement vers le réservoir à carburant.
3. Si le clapet de refoulement de carburant ne fonctionne pas correctement comme décrit aux étapes 1 et 2 ci-dessus, le remplacer.



## SOUPAPE DE DECHARGE DE DEPRESSION DU RESERVOIR A CARBURANT (INTEGREE AU BOUCHON DE REMPLISSAGE DE CARBURANT)

1. Nettoyer soigneusement le logement de la soupape.
2. Contrôler la pression d'ouverture de la soupape et la dépression.  
**Pression 15,3 à 20,0 kPa (0,153 à 0,200 bar,**  
**: 0,156 - 0,204 kg/cm<sup>2</sup> )**  
**Dépression : -6,0 à -3,3 kPa (-0,060 à -0,033 bar,**  
**son : -0,061 à -0,034 kg/cm<sup>2</sup> )**
3. Si les résultats se trouvent hors des limites spécifiées, remplacer le bouchon de remplissage de carburant comme un ensemble.



## ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

Se reporter à [EC-269, "Inspection des composants"](#) .

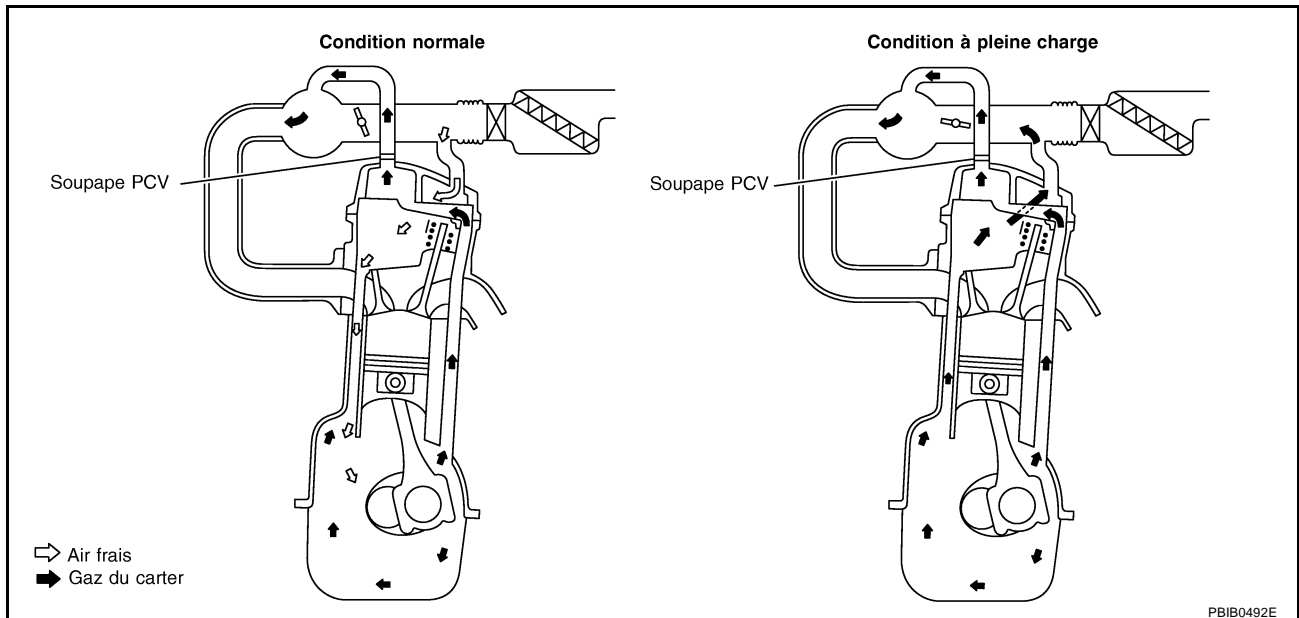
### RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER

PF1:11810

#### Description

EBS00NLE

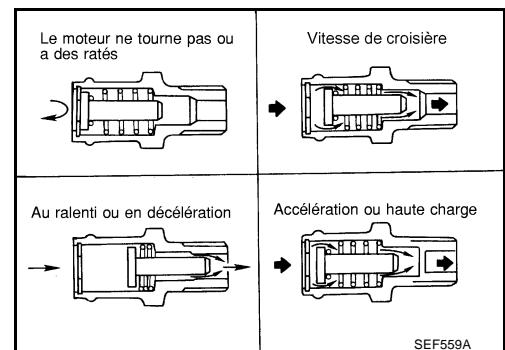
#### DESCRIPTION DU SYSTEME



Ce système renvoie les gaz du carter vers le collecteur d'admission.

Le recyclage des gaz du carter (PCV) permet de conduire les gaz de carter au collecteur d'admission. Moteur en marche, papillon partiellement ouvert, le collecteur d'admission aspire les gaz du carter par la soupape PCV. Dans des conditions normales de fonctionnement, la soupape a une capacité suffisante pour aspirer tous les gaz du carter ainsi qu'une petite quantité de l'air de ventilation. L'air de ventilation est alors aspiré des conduits d'entrée d'air dans le carter. Durant cette opération, l'air passe à travers le flexible qui raccorde les conduites d'admission au cache-culbuteurs. Quand le papillon est grand ouvert, le niveau de dépression à l'intérieur du collecteur est insuffisant pour aspirer les gaz du carter par la soupape. Les gaz traversent donc le raccord de flexible dans le sens opposé.

Sur les véhicules présentant une quantité trop importante de gaz de carter, la soupape ne suffit pas aux besoins. Ceci est dû au fait que quelles que soient les conditions de fonctionnement, une partie des gaz traverse le raccord de flexible et va aux conduits d'entrée d'air.

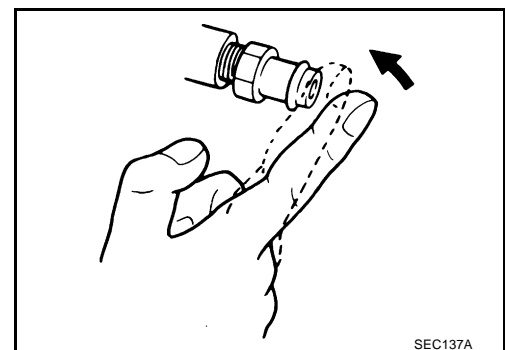


#### Inspection des composants

#### SOUPAPE PCV (RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER)

EBS00NLF

Moteur au ralenti, déposer la soupape PCV du cache-culbuteur. Une soupape en bon état émet un sifflement lors du passage de l'air. Une forte succion doit être ressentie immédiatement lorsque l'on place un doigt sur l'orifice d'admission de la soupape.

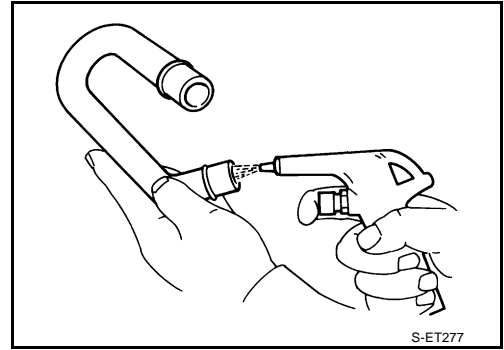


# RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER

[QR25 (SANS EURO-OBD)]

## FLEXIBLE DE VENTILATION DE LA SOUPAPE PCV

1. Contrôler les flexibles et les raccords pour déceler toute présence de fuites.
2. Débrancher tous les flexibles et les nettoyer à l'air comprimé. Remplacer tous les flexibles qui ne peuvent pas être débouchés.



# CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS) [QR25 (SANS EURO-OBDD)]

## CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

PFPP:00030

### Pression de carburant

EBS00NLG

Pression de carburant au ralenti kPa (bar ; kg/cm <sup>2</sup> )	Environ 350 (3,5 ; 3,57)
--	--------------------------

### Régime de ralenti et calage de l'allumage

EBS00NLH

Régime cible de ralenti	A vide*1 (en position P ou N)	T/A : 700±50 tr/min T/M : 700±50 tr/min
Climatiseur : MARCHÉ	En position P ou N	T/A : 700 tr/min minimum*2 T/M : 750 tr/min minimum*2
Calage de l'allumage	En position P ou N	T/A : 15°±5° avant PMH T/M : 15°±5° avant PMH

\*1 : dans les conditions suivantes :

- Commande de climatisation : ARRET
- Charge électrique : ARRET (phares, ventilateur de chauffage et désembuage de la lunette arrière)
- Volant : position droite vers l'avant

\*2 : Si la pression de liquide de refroidissement est basse, le régime de ralenti risque de ne pas augmenter.

### Valeur de charge calculée

EBS00NLI

	Valeur de charge calculée en % (à l'aide de CONSULT-II ou de l'outil GST)
Au ralenti	10 - 35
A 2 500 tr/min	10 - 35

### Débitmètre d'air

EBS00NLJ

Tension d'alimentation	Tension de la batterie (11V - 14V)
Tension de sortie au ralenti	1,1 - 1,5*V
Débit d'air (à l'aide de CONSULT-II ou de l'outil GST)	1,4 - 4,0 g·m/sec au ralenti* 4,0 - 10,0 g·m/sec à 2 500 tr/min*

\*: Le moteur est amené à sa température normale de fonctionnement et tourne à vide.

### Capteur de température d'air d'admission

EBS00NLK

Température °C	Résistance kΩ
25	1,9 - 2,1
80	0,31 - 0,37

### Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur

EBS00NLL

Température °C	Résistance kΩ
20	2,1 - 2,9
50	0,68 - 1,00
90	0,236 - 0,260

### Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1

EBS00NLM

Résistance (à 25°C)	2,3 - 4,3Ω
---------------------	------------

### Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2

EBS00NLN

Résistance (à 25°C)	2,3 - 4,3Ω
---------------------	------------

### Capteur de position de vilebrequin (POS)

EBS00NLO

Se reporter à [EC-601, "Inspection des composants"](#).

**CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)**  
**[QR25 (SANS EURO-OBD)]**

**Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)**

EBS00NLP

Se reporter à [EC-607, "Inspection des composants"](#) .

**Moteur de commande de papillon**

EBS00NLO

Résistance (à 25°C)	Environ 1 - 15Ω
---------------------	-----------------

**Injecteur**

EBS00NLR

Résistance (à 20°C)	13,5 - 17,5Ω
---------------------	--------------

**Pompe d'alimentation**

EBS00NLS

Résistance (à 25°C)	Environ 1,0Ω
---------------------	--------------

### INDEX POUR DTC

PFP:00024

### Index alphabétique

EBS00MS0

Vérifier si le véhicule est un modèle équipé du système Euro-OBD (E-OBD) ou non en se référant au "Numéro d'homologation du véhicule" sur la plaque d'identification. Se reporter à [GI-45, "PLAQUE D'IDENTIFICATION"](#)

**NOTE:**

**Si le DTC U1000 s'affiche avec un autre DTC, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour DTC U1000. Se reporter à [EC-917](#) .**

× : s'applique – : ne s'applique pas

Éléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	DTC*1		Parcours	Allumage du témoin de défaut	Page de référence
	CONSULT-II GST*2	ECM*3			
CIR CAP POS PED ACCEL	P0121	0121	1	×	<a href="#">EC-961</a>
FNCT 1ERE VIT T/A	P0731	0731	2	×	<a href="#">AT-146</a>
FNCT 2EME VIT T/A	P0732	0732	2	×	<a href="#">AT-153</a>
FNCT 3EME VIT T/A	P0733	0733	2	×	<a href="#">AT-160</a>
FNCT 4EME VIT T/A	P0734	0734	2	×	<a href="#">AT-166</a>
CIR CAP TMP ATF	P0710	0710	2	×	<a href="#">AT-131</a>
CIR/CONT FREIN	P1805	1805	2	–	<a href="#">EC-1148</a>
CIRC COMMUNIC CAN*7	U1000	1000*6	1	×	<a href="#">EC-917</a>
CIRCUIT CPV	P0335	0335	2	×	<a href="#">EC-1029</a>
CIRC/POS CAM	P0340	0340	2	×	<a href="#">EC-1035</a>
RATE CYLINDRE 1	P0301	0301	2	×	<a href="#">EC-1018</a>
RATE CYLINDRE 2	P0302	0302	2	×	<a href="#">EC-1018</a>
RATE CYLINDRE 3	P0303	0303	2	×	<a href="#">EC-1018</a>
RATE CYLINDRE 4	P0304	0304	2	×	<a href="#">EC-1018</a>
ECM	P0605	0605	1 ou 2	× ou –	<a href="#">EC-1061</a>
RELAIS ECCS	P1065	1065	2	×	<a href="#">EC-1068</a>
CIRC CAP TEMP RE MOT	P0117	0117	1	×	<a href="#">EC-947</a>
CIRC CAP TEMP RE MOT	P0118	0118	1	×	<a href="#">EC-947</a>
SURCHAUFFE MOTEUR	P1217	1217	1	×	<a href="#">EC-1128</a>
SIG TR/MN MOTEUR	P0725	0725	2	×	<a href="#">AT-142</a>
CIRC ACT PAP	P1121	1121	1 ou 2	×	<a href="#">EC-1083</a>
CIRC FONCT COM EL PAP	P1122	1122	1	×	<a href="#">EC-1085</a>
CIRC REL MOT PAP	P1123	1123	1 ou 2	× ou –	<a href="#">EC-1091</a>
SYS CARB-PVR-R1	P0171	0171	2	×	<a href="#">EC-1005</a>
SYS CARB-RICH/R1	P0172	0172	2	×	<a href="#">EC-1012</a>
S/O2 CH1 (R1)	P0132	0132	2	×	<a href="#">EC-968</a>
S/O2 CH1 (R1)	P0133	0133	2	×	<a href="#">EC-974</a>
S/O2 CH1 (R1)	P0134	0134	2	×	<a href="#">EC-983</a>
S/O2 CH1 (R1)	P1143	1143	2	×	<a href="#">EC-1097</a>
S/O2 CH1 (R1)	P1144	1144	2	×	<a href="#">EC-1104</a>
CH S/O2 CH1 (R1)	P0031	0031	2	×	<a href="#">EC-924</a>
CH S/O2 CH1 (R1)	P0032	0032	2	×	<a href="#">EC-924</a>
S/O2 CH2 (R1)	P0138	0138	2	×	<a href="#">EC-990</a>
S/O2 CH2 (R1)	P0139	0139	2	×	<a href="#">EC-997</a>

# INDEX POUR DTC

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

Éléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	DTC*1		Parcours	Allumage du témoin de défaut	Page de référence
	CONSULT-II GST*2	ECM*3			
S/O2 CH2 (R1)	P1146	1146	2	×	<a href="#">EC-1111</a>
S/O2 CH2 (R1)	P1147	1147	2	×	<a href="#">EC-1119</a>
CH S/O2 CH2 (R1)	P0037	0037	2	×	<a href="#">EC-930</a>
CH S/O2 CH2 (R1)	P0038	0038	2	×	<a href="#">EC-930</a>
CIR/CAP IAT	P0112	0112	2	×	<a href="#">EC-942</a>
CIR/CAP IAT	P0113	0113	2	×	<a href="#">EC-942</a>
CONT SPP REG S/ADM-R1	P0011	0011	2	×	<a href="#">EC-920</a>
CIRC SPP REG S/ADM R1	P1111	1111	2	×	<a href="#">EC-1078</a>
CIRC CAP DETON-R1	P0327	0327	2	–	<a href="#">EC-1024</a>
CIRC CAP DETON-R1	P0328	0328	2	–	<a href="#">EC-1024</a>
CIRC EV PRES CANAL	P0745	0745	2	×	<a href="#">AT-181</a>
CIRC CAP DEBIT AIR	P0102	0102	1	×	<a href="#">EC-935</a>
CIRC CAP DEBIT AIR	P0103	0103	1	×	<a href="#">EC-935</a>
CAP DEBIT AIR	P1102	1102	1	×	<a href="#">EC-1072</a>
TEM/CIRC	P0650	0650	2	–	<a href="#">EC-1064</a>
RATE MULTICYLINDRE	P0300	0300	2	×	<a href="#">EC-1018</a>
NATS DEFAUT	P1610 - P1615	1610 - 1615	2	–	<a href="#">EC-847</a>
AUCUN DTC INDIQUE AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.	N° de DTC	Clignote- ment*4	–	Clignote- ment*4	<a href="#">EC-848</a>
<b>AUCUN DTC INDIQUE AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.</b>	<b>P0000</b>	<b>0000</b>	–	–	–
CIR EV EMB ROUE LIB+D30	P1760	1760	2	×	<a href="#">AT-205</a>
CIR CON NEUTRE	P1706	1706	2	×	<a href="#">EC-1144</a>
PNP CON NEUTRE	P0705	0705	2	×	<a href="#">AT-125</a>
SOUP COM VOL PURG	P0444	0444	2	×	<a href="#">EC-1045</a>
SOUP COM VOL PURG	P0445	0445	2	×	<a href="#">EC-1045</a>
CIR/CAP PRS D/A	P0550	0550	2	–	<a href="#">EC-1056</a>
CIRC SOL/A PASSAGE	P0750	0750	1	×	<a href="#">AT-188</a>
CIR SOL/B PASSAGE	P0755	0755	1	×	<a href="#">AT-194</a>
ELECTROVANNE/CIRC TCC	P0740	0740	2	×	<a href="#">AT-175</a>
CIRC/TCS*8	P1212	1212	2	–	<a href="#">EC-1127</a>
CIR CAP PAPILLON	P 0120	0120	1 ou 2	× ou –	<a href="#">EC-952</a>
CIR CAP PAPIL T/A	P1705	1705	1	×	<a href="#">AT-200</a>
SYST CAT 3V-R1	P0420	0420	2	×	<a href="#">EC-1041</a>
CIR CAP VIT VEH T/A	P0720	0720	2	×	<a href="#">AT-137</a>
CIRC/CAP VIT VEH	P0500	0500	2	×	<a href="#">EC-1051</a>

\*1 : Le numéro de DTC de premier parcours est le même que le numéro DTC.

\*2 : Ces numéros sont prescrits par la norme ISO 15031-5.

\*3 : Dans le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic), ces numéros sont contrôlés par NISSAN.

\*4 : Lorsque le moteur est en marche.

\*5 : Lorsque le fonctionnement sans échec se met en marche en même temps pour les deux autodiagnostic, le témoin de défaut s'allume.

\*6 : CONSULT-II est nécessaire au dépistage de défaut pour ce DTC.

\*7 : Sauf pour les modèles avec T/M sans système ESP/TCS/ABS.



# INDEX POUR DTC

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

\*8 : Pour les modèles avec T/M avec système ESP/TCS/ABS.

EBS00MS1

## Index n° de DTC

Vérifier si le véhicule est un modèle équipé du système Euro-OBD (E-OBD) ou non en se référant au "Numéro d'homologation du véhicule" sur la plaque d'identification. Se reporter à [GI-45. "PLAQUE D'IDENTIFICATION"](#)

### NOTE:

Si le DTC U1000 s'affiche avec un autre DTC, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour DTC U1000. Se reporter à [EC-917](#).

× : s'applique – : ne s'applique pas

DTC*1		Eléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	Parcours	Allumage du témoin de défaut	Page de référence
CONSULT-II GST*2	ECM*3				
N° de DTC	Clignotement*4	AUCUN DTC INDIQUE AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.	–	Clignote- ment*4	<a href="#">EC-848</a>
U1000	1000*6	CIRC COMMUNIC CAN*7	1	×	<a href="#">EC-917</a>
<b>P0000</b>	<b>0000</b>	<b>AUCUN DTC INDIQUE AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.</b>	–	–	–
P0011	0011	CONT SPP REG S/ADM-R1	2	×	<a href="#">EC-920</a>
P0031	0031	CH S/O2 CH1 (R1)	2	×	<a href="#">EC-924</a>
P0032	0032	CH S/O2 CH1 (R1)	2	×	<a href="#">EC-924</a>
P0037	0037	CH S/O2 CH2 (R1)	2	×	<a href="#">EC-930</a>
P0038	0038	CH S/O2 CH2 (R1)	2	×	<a href="#">EC-930</a>
P0102	0102	CIRC CAP DEBIT AIR	1	×	<a href="#">EC-935</a>
P0103	0103	CIRC CAP DEBIT AIR	1	×	<a href="#">EC-935</a>
P0112	0112	CIR/CAP IAT	2	×	<a href="#">EC-942</a>
P0113	0113	CIR/CAP IAT	2	×	<a href="#">EC-942</a>
P0117	0117	CIRC CAP TEMP RE MOT	1	×	<a href="#">EC-947</a>
P0118	0118	CIRC CAP TEMP RE MOT	1	×	<a href="#">EC-947</a>
P 0120	0120	CIR CAP PAPILLON	1 ou 2	× ou –	<a href="#">EC-952</a>
P0121	0121	CIR CAP POS PED ACCEL	1	×	<a href="#">EC-961</a>
P0132	0132	S/O2 CH1 (R1)	2	×	<a href="#">EC-968</a>
P0133	0133	S/O2 CH1 (R1)	2	×	<a href="#">EC-974</a>
P0134	0134	S/O2 CH1 (R1)	2	×	<a href="#">EC-983</a>
P0138	0138	S/O2 CH2 (R1)	2	×	<a href="#">EC-990</a>
P0139	0139	S/O2 CH2 (R1)	2	×	<a href="#">EC-997</a>
P0171	0171	SYS CARB-PVR-R1	2	×	<a href="#">EC-1005</a>
P0172	0172	SYS CARB-RICH/R1	2	×	<a href="#">EC-1012</a>
P0300	0300	RATE MULTICYLINDRE	2	×	<a href="#">EC-1018</a>
P0301	0301	RATE CYLINDRE 1	2	×	<a href="#">EC-1018</a>
P0302	0302	RATE CYLINDRE 2	2	×	<a href="#">EC-1018</a>
P0303	0303	RATE CYLINDRE 3	2	×	<a href="#">EC-1018</a>
P0304	0304	RATE CYLINDRE 4	2	×	<a href="#">EC-1018</a>
P0327	0327	CIRC CAP DETON-R1	2	–	<a href="#">EC-1024</a>
P0328	0328	CIRC CAP DETON-R1	2	–	<a href="#">EC-1024</a>
P0335	0335	CIRCUIT CPV	2	×	<a href="#">EC-1029</a>
P0340	0340	CIRC/POS CAM	2	×	<a href="#">EC-1035</a>

# INDEX POUR DTC

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

DTC*1		Éléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	Parcours	Allumage du témoin de défaut	Page de référence
CONSULT-II GST*2	ECM*3				
P0420	0420	SYST CAT 3V-R1	2	×	<a href="#">EC-1041</a>
P0444	0444	SOUP COM VOL PURG	2	×	<a href="#">EC-1045</a>
P0445	0445	SOUP COM VOL PURG	2	×	<a href="#">EC-1045</a>
P0500	0500	CIRC/CAP VIT VEH*5	2	×	<a href="#">EC-1051</a>
P0550	0550	CIR/CAP PRS D/A	2	–	<a href="#">EC-1056</a>
P0605	0605	ECM	1 ou 2	× ou –	<a href="#">EC-1061</a>
P0650	0650	TEM/CIRC	2	–	<a href="#">EC-1064</a>
P0705	0705	PNP CON NEUTRE	2	×	<a href="#">AT-125</a>
P0710	0710	CIR CAP TMP ATF	2	×	<a href="#">AT-131</a>
P0720	0720	CIR CAP VIT VEH T/A*5	2	×	<a href="#">AT-137</a>
P0725	0725	SIG TR/MN MOTEUR	2	×	<a href="#">AT-142</a>
P0731	0731	FNCT 1ERE VIT T/A	2	×	<a href="#">AT-146</a>
P0732	0732	FNCT 2EME VIT T/A	2	×	<a href="#">AT-153</a>
P0733	0733	FNCT 3EME VIT T/A	2	×	<a href="#">AT-160</a>
P0734	0734	FNCT 4EME VIT T/A	2	×	<a href="#">AT-166</a>
P0740	0740	ELECTROVANNE/CIRC TCC	2	×	<a href="#">AT-175</a>
P0745	0745	CIRC EV PRES CANAL	2	×	<a href="#">AT-181</a>
P0750	0750	CIR SOL/A PASSAGE	1	×	<a href="#">AT-188</a>
P0755	0755	CIR SOL/B PASSAGE	1	×	<a href="#">AT-194</a>
P1065	1065	RELAIS ECCS	2	×	<a href="#">EC-1068</a>
P1102	1102	CAP DEBIT AIR	1	×	<a href="#">EC-1072</a>
P1111	1111	CIRC SPP REG S/ADM R1	2	×	<a href="#">EC-1078</a>
P1121	1121	CIRC ACT PAP	1 ou 2	×	<a href="#">EC-1083</a>
P1122	1122	CIRC FONCT COM EL PAP	1	×	<a href="#">EC-1085</a>
P1123	1123	CIRC REL MOT PAP	1 ou 2	× ou –	<a href="#">EC-1091</a>
P1143	1143	S/O2 CH1 (R1)	2	×	<a href="#">EC-1097</a>
P1144	1144	S/O2 CH1 (R1)	2	×	<a href="#">EC-1104</a>
P1146	1146	S/O2 CH2 (R1)	2	×	<a href="#">EC-1111</a>
P1147	1147	S/O2 CH2 (R1)	2	×	<a href="#">EC-1119</a>
P1212	1212	CIRC/TCS*8	2	–	<a href="#">EC-1127</a>
P1217	1217	SURCHAUFFE MOTEUR	1	×	<a href="#">EC-1128</a>
P1610 - P1615	1610 - 1615	NATS DEFAULT	2	–	<a href="#">EC-847</a>
P1705	1705	CIR CAP PAPIL T/A	1	×	<a href="#">AT-200</a>
P1706	1706	CIR CON NEUTRE	2	×	<a href="#">EC-1144</a>
P1760	1760	CIR EV EMB ROUE LIB+D30	2	×	<a href="#">AT-205</a>
P1805	1805	CIR/CONT FREIN	2	–	<a href="#">EC-1148</a>

\*1 : Le numéro de DTC de premier parcours est le même que le numéro DTC.

\*2 : Ces numéros sont prescrits par la norme ISO 15031-5.

\*3 : Dans le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic), ces numéros sont contrôlés par NISSAN.

\*4 : Lorsque le moteur est en marche.

\*5 : Lorsque le fonctionnement sans échec se met en marche en même temps pour les deux autodiagnostic, le témoin de défaut s'allume.

\*6 : CONSULT-II est nécessaire au dépiage de défaut pour ce DTC.

\*7 : Sauf pour les modèles avec T/M sans système ESP/TCS/ABS.

\*8 : Pour les modèles avec T/M avec système ESP/TCS/ABS.

## PRECAUTIONS

PFP:00001

## Précautions concernant les systèmes de retenue supplémentaire (SRS) AIR-BAG et PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE

EBS00NBR

Les systèmes de retenue supplémentaire (SRS) comme l'AIRBAG et le PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE, combiné à l'usage d'une ceinture de sécurité de siège avant, contribuent à réduire les risques de blessures ou leur gravité pour le conducteur et le passager avant, dans certains types de collision. Les informations nécessaires à un entretien sans danger du système se trouvent dans les sections SRS et SB de ce manuel d'entretien.

### ATTENTION:

- Pour ne pas affecter le fonctionnement du SRS, ce qui augmenterait les risques de blessures graves ou mortelles en cas de collision entraînant le déploiement de l'airbag, toutes les opérations d'entretien doivent être effectuées par un concessionnaire NISSAN/INFINITI agréé.
- Un entretien incorrect ainsi qu'une mauvaise dépose ou repose du système de retenue supplémentaire (SRS) peuvent entraîner des risques de blessures dues au déclenchement accidentel du système. Pour la dépose du câble spiralé et du module d'airbag, se reporter à la section SRS.
- Ne pas utiliser d'équipement d'essai électrique sur les circuits liés au SRS sauf instruction contraire dans ce manuel de réparation. Les faisceaux de câblage SRS peuvent être identifiés par les connecteurs de faisceau jaune et/ou orange.

## Diagnostic de bord (OBD) du système de moteur et de T/A

EBS00MS3

Le boîtier ECM est doté d'un système d'autodiagnostic. Il déclenche l'allumage du témoin de défaut pour avertir le conducteur d'un dysfonctionnement responsable d'une augmentation de la pollution.

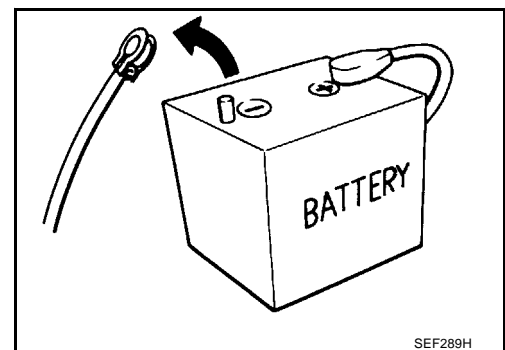
### PRECAUTION:

- Veiller à mettre le contact d'allumage sur OFF et à déconnecter la borne négative de la batterie avant de réaliser toute opération de réparation ou d'inspection. La mise en court-circuit ou circuit ouvert des contacts, capteurs, électrovannes, etc. entraîne l'allumage du témoin de défaut.
- Veiller à rebrancher et verrouiller correctement les connecteurs après toute intervention. Si un connecteur est mal branché (non verrouillé), le témoin de défaut s'allume car le circuit est ouvert. (S'assurer que le connecteur soit exempt d'eau, de graisse, de saleté, de bornes tordues, etc.)
- Il est possible que certains systèmes et composants, notamment ceux liés au diagnostic de bord (OBD), utilisent des connecteurs de faisceau électriques d'un nouveau type, à verrouillage coulissant. Pour une description et des instructions sur la manière de débrancher le dispositif, se reporter à [PG-69, "CONNECTEUR DE FAISCEAUX"](#).
- Veiller à faire cheminer et à fixer correctement les faisceaux électriques après toute intervention. Le frottement d'un faisceau sur un support ou toute autre pièce risque de provoquer l'allumage du témoin de défaut, suite à l'apparition d'un court-circuit.
- Veiller à rebrancher correctement les tuyaux en caoutchouc après toute intervention. Un tuyau en caoutchouc mal raccordé entraîne un défaut de fonctionnement du système d'injection de carburant, ou autre, qui active le témoin de défaut.
- Veiller à effacer les informations concernant les défauts de fonctionnement inutiles (une fois les réparations effectuées) de l'ECM et du TCM avant de remettre le véhicule au client.

## Précaution

EBS00MS4

- Toujours utiliser une batterie de 12 volts comme source d'alimentation.
- Ne jamais essayer de déconnecter les câbles de batterie lorsque le moteur tourne.
- Avant de brancher ou de débrancher le connecteur du faisceau de l'ECM, couper le contact et débrancher la borne négative de la batterie. Dans le cas contraire, l'ECM peut être endommagé car la tension de la batterie est appliquée à l'ECM même si le contact d'allumage est coupé.
- Avant de déposer une pièce, désactiver l'interrupteur d'alimentation, puis déconnecter le câble de masse de la batterie.

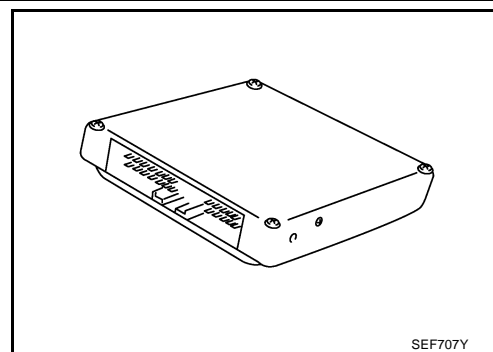


SEF289H

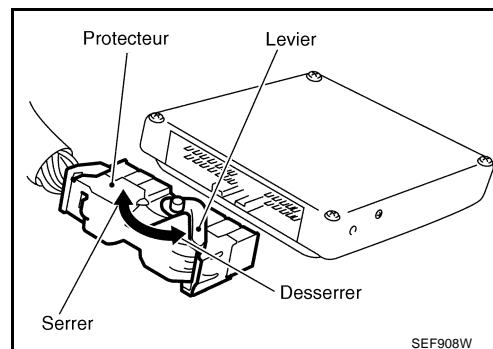
# PRECAUTIONS

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

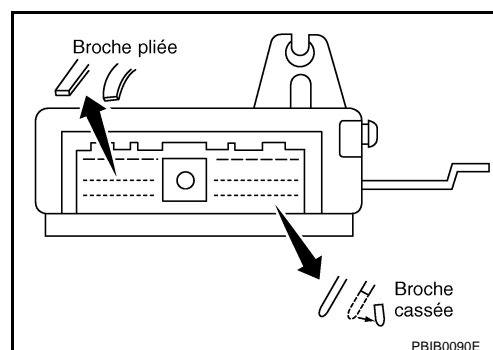
- Ne pas démonter l'ECM.
- Si la borne de la batterie est déconnectée, la mémoire va revenir à la valeur de l'ECM. L'ECM entame maintenant son auto-contrôle à sa valeur initiale. Le fonctionnement du moteur peut varier légèrement lorsque la borne est déconnectée. Cependant, ceci n'est pas signe de dysfonctionnement. Ne remplacer aucune pièce en cas de fluctuation mineure.



- Lors du branchement du connecteur de faisceau de l'ECM, le verrouiller convenablement en poussant le levier à fond comme le montre la figure ci-contre.



- Lors du branchement ou du débranchement des connecteurs de borne de l'ECM, veiller à ne pas endommager (tordre ou casser) les broches. S'assurer qu'aucune des broches des connecteurs de l'ECM ne soit pliée ou cassée lors de leur connexion.
- Bien brancher les connecteurs de faisceau de l'ECM. Un mauvais branchement risque de provoquer une tension extrêmement élevée au niveau de la bobine et du condensateur, susceptible d'endommager les circuits intégrés.
- Maintenir le faisceau de l'ECM à une distance d'au moins 10 cm du faisceau adjacent, afin d'éviter que les parasites extérieurs n'affectent le fonctionnement du système ECM, ainsi que celui des circuits intégrés, etc.



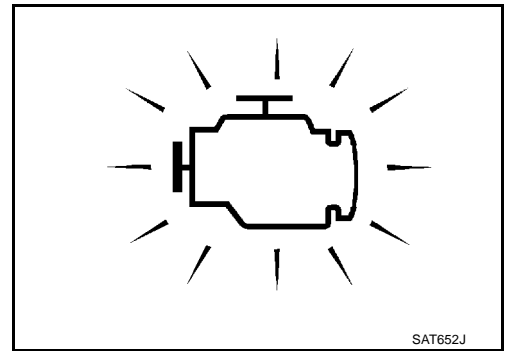
- Maintenir les pièces du système de gestion moteur et le faisceau au sec.
- Avant de reposer l'ECM, effectuer une inspection des "Bornes de l'ECM et valeurs de référence" et s'assurer que l'ECM fonctionne correctement. Se reporter à [EC-879](#).
- Manipuler le débitmètre d'air avec soin afin de ne pas l'abîmer.
- Ne pas démonter le débitmètre d'air.
- Ne jamais utiliser de détergent pour nettoyer le débitmètre d'air.
- Ne pas démonter l'actionneur de commande de papillon électrique.
- Une fuite, même légère, peut occasionner de graves dysfonctionnements du système.
- Ne pas secouer ou heurter le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et le capteur de position de vilebrequin (POS).



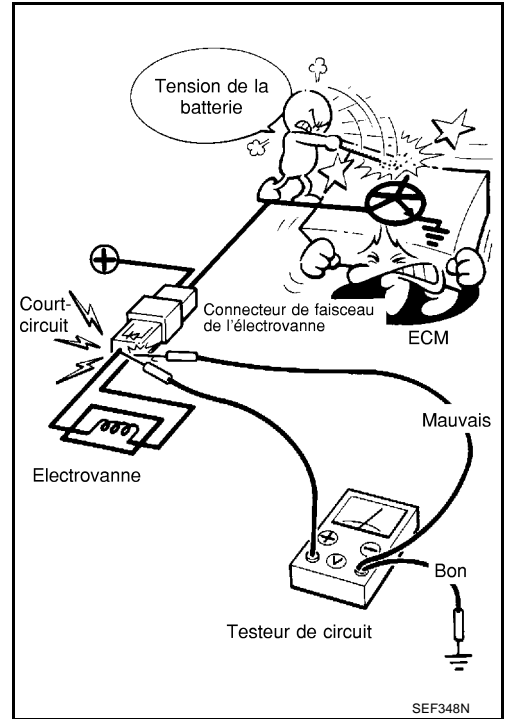
# PRECAUTIONS

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

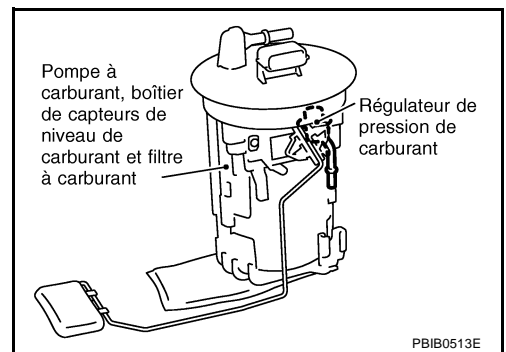
- Après avoir effectué chaque **DIAGNOSTIC DE DEFAUT**, effectuer la “Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) ou la “Vérification du fonctionnement général”. Le DTC ne doit pas être affiché dans la “Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)” si la réparation est terminée. Si la réparation est terminée, la “Vérification du fonctionnement général” devrait donner un résultat satisfaisant.



- Lors de la mesure des signaux de l'ECM à l'aide d'un testeur de circuit, ne jamais laisser les deux sondes de testeur se toucher. Tout contact accidentel entre les sondes du testeur provoque un court-circuit et endommage le transistor d'alimentation de l'ECM.
- Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.



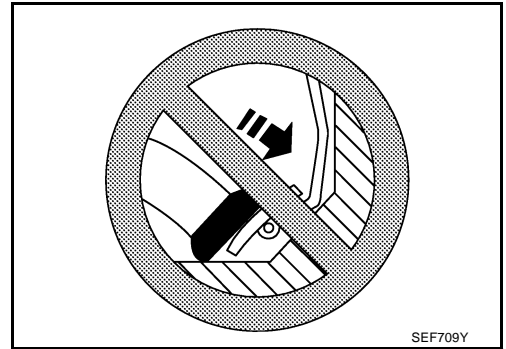
- Ne pas actionner la pompe à carburant de carburant si les conduites d'alimentation sont vides.
- Serrer les colliers de fixation des canalisations au couple spécifié.



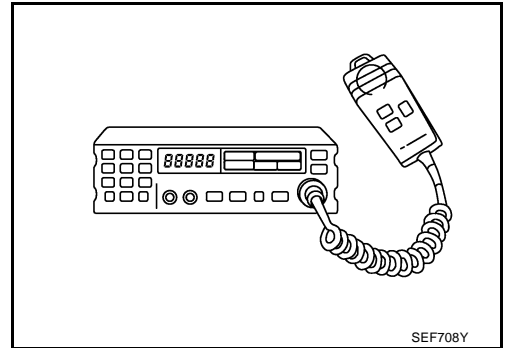
## PRECAUTIONS

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

- Ne pas enfoncer la pédale d'accélérateur lors du démarrage.
- Ne pas emballer le moteur de façon inutile immédiatement après le démarrage.
- Ne pas emballer le moteur juste avant de couper le contact.



- L'installation d'un récepteur CB ou d'un téléphone mobile peut, selon son emplacement, nuire au bon fonctionnement des systèmes de contrôle électronique. Veiller par conséquent à respecter ce qui suit.
  - Maintenir l'antenne aussi loin que possible des boîtiers de commande électroniques.
  - Il convient de respecter une distance de plus de 20 cm entre la ligne d'alimentation de l'antenne et le faisceau des commandes électroniques. Veiller à ce que cette ligne ne soit jamais parallèle au faisceau sur une grande longueur.
  - Installer l'antenne et sa ligne d'alimentation de telle sorte que le taux d'ondes stationnaires demeure le plus faible possible.
  - Veiller à brancher la radio à la masse de carrosserie du véhicule



### Schémas de câblage et diagnostic des défauts

EBS00MS5

Pour l'étude des schémas de câblage, se reporter aux sections suivantes :

- [GI-14, "Comment lire les diagrammes de câblage"](#)
- [PG-3, "DISPOSITION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE"](#) pour le circuit de distribution d'énergie

Lors de l'exécution du diagnostic des défauts, il convient de se reporter à ce qui suit :

- [GI-11, "COMMENT SUIVRE LES GROUPES DE TEST DANS LES DIAGNOSTICS DES DEFAUTS"](#)
- [GI-24, "Comment effectuer un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"](#)

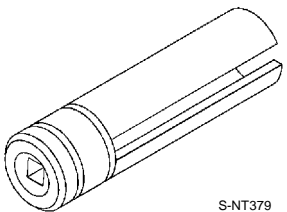
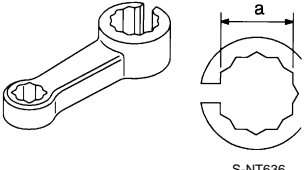
### PREPARATION

PFP:00002

### Outillage spécial

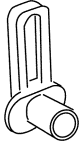
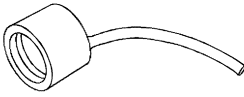
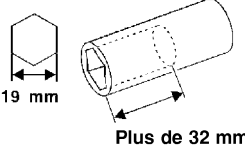
EBS00MS6

Les formes exactes des outils Kent-Moore peuvent être différentes des illustrations ci-contre.

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description	Description
KV10117100 Clé pour sonde à oxygène chauffée	 S-NT379	Serrer ou desserrer la sonde à oxygène chauffée avec un écrou hexagonal de 22 mm
KV10114400 Clé pour sonde à oxygène chauffée	 S-NT636	Serrer ou desserrer les sondes à oxygène chauffées <b>a : 22 mm</b>

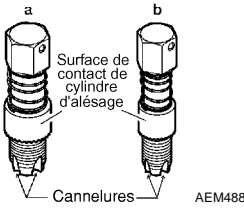
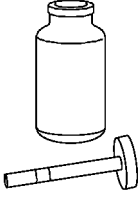
### Outillage en vente dans le commerce

EBS00MS7

Nom de l'outil	Description	Description
Extracteur de connecteur rapide	 PBIC0198E	Retirer les connecteurs à raccordement rapide des tuyaux de carburant dans le compartiment moteur. (disponible dans la SEC. 164 du CATALOGUE DES PIECES DETACHEES : n° de pièce 16441 6N210)
Adaptateur de bouchon de remplissage de carburant	 S-NT653	Contrôler la pression d'ouverture de la soupape de décharge de dépression du réservoir à carburant
Clé à douille	 S-NT705	Déposer et reposer le capteur de température de liquide de refroidissement du moteur

# PREPARATION

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

Nom de l'outil	Description	
<p>Outil de nettoyage pour filetage des sondes à oxygène</p>		<p>Conditionner à nouveau le filetage du système d'échappement avant de reposer une nouvelle sonde à oxygène. Utiliser avec un des lubrifiants antigrippants cités ci-dessous.</p> <p><b>a : 18 mm de diamètre avec un pas de 1,5 mm pour la sonde à oxygène à la zircone</b></p> <p><b>b : 12 mm de diamètre avec un pas de 1,25 mm pour la sonde à oxygène au titane</b></p>
<p>Lubrifiant antigrippant : (Permatex™ 133AR ou équivalent, satisfaisant aux dispositions de la norme MIL-A-907)</p>		<p>Lubrifier l'outil de nettoyage pour filetage des sondes à oxygène lors de la remise en état des filets du système d'échappement.</p>



# SYSTEME DE GESTION MOTEUR

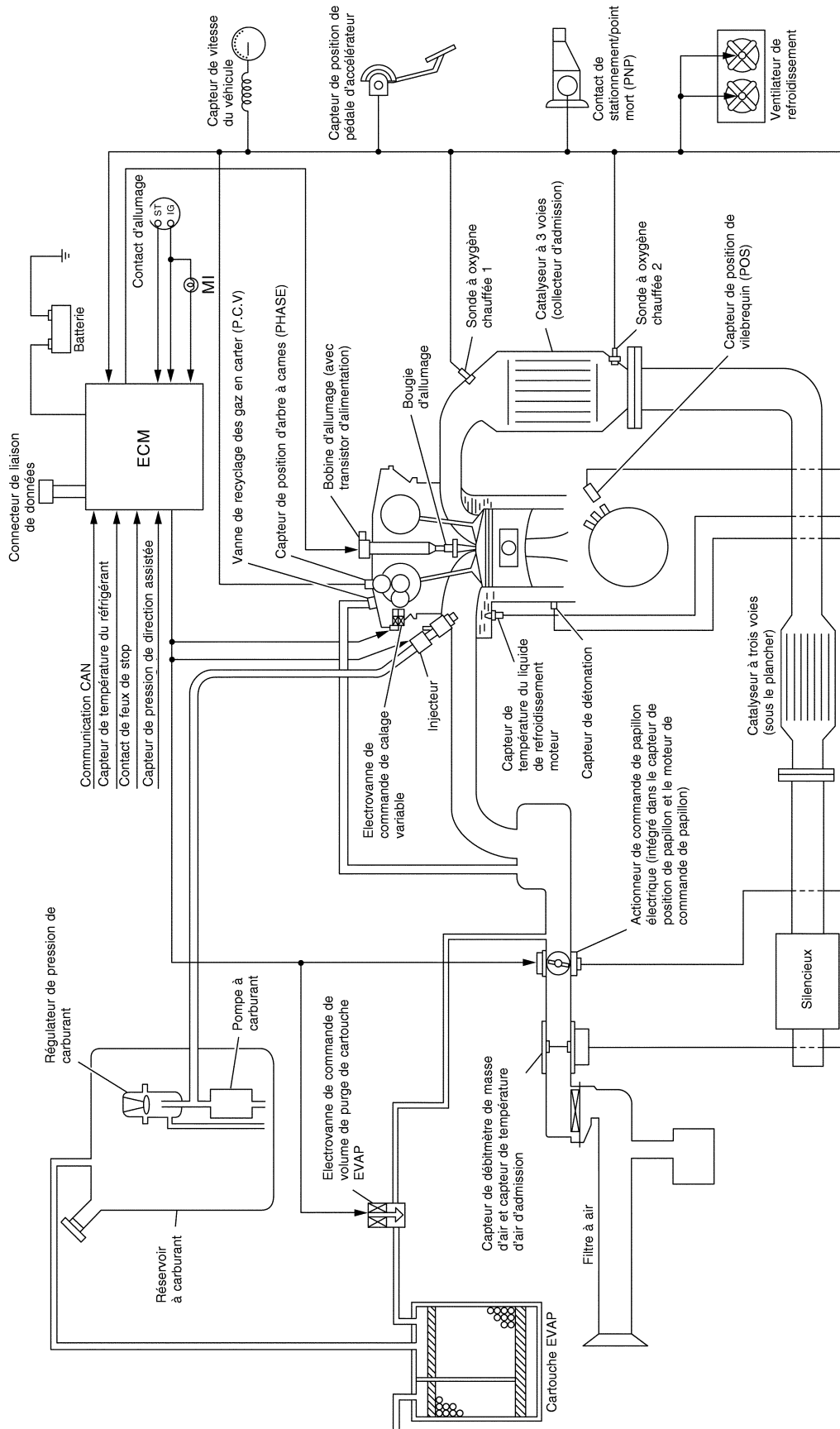
[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## SYSTEME DE GESTION MOTEUR

PF0:23710

### Schéma du système

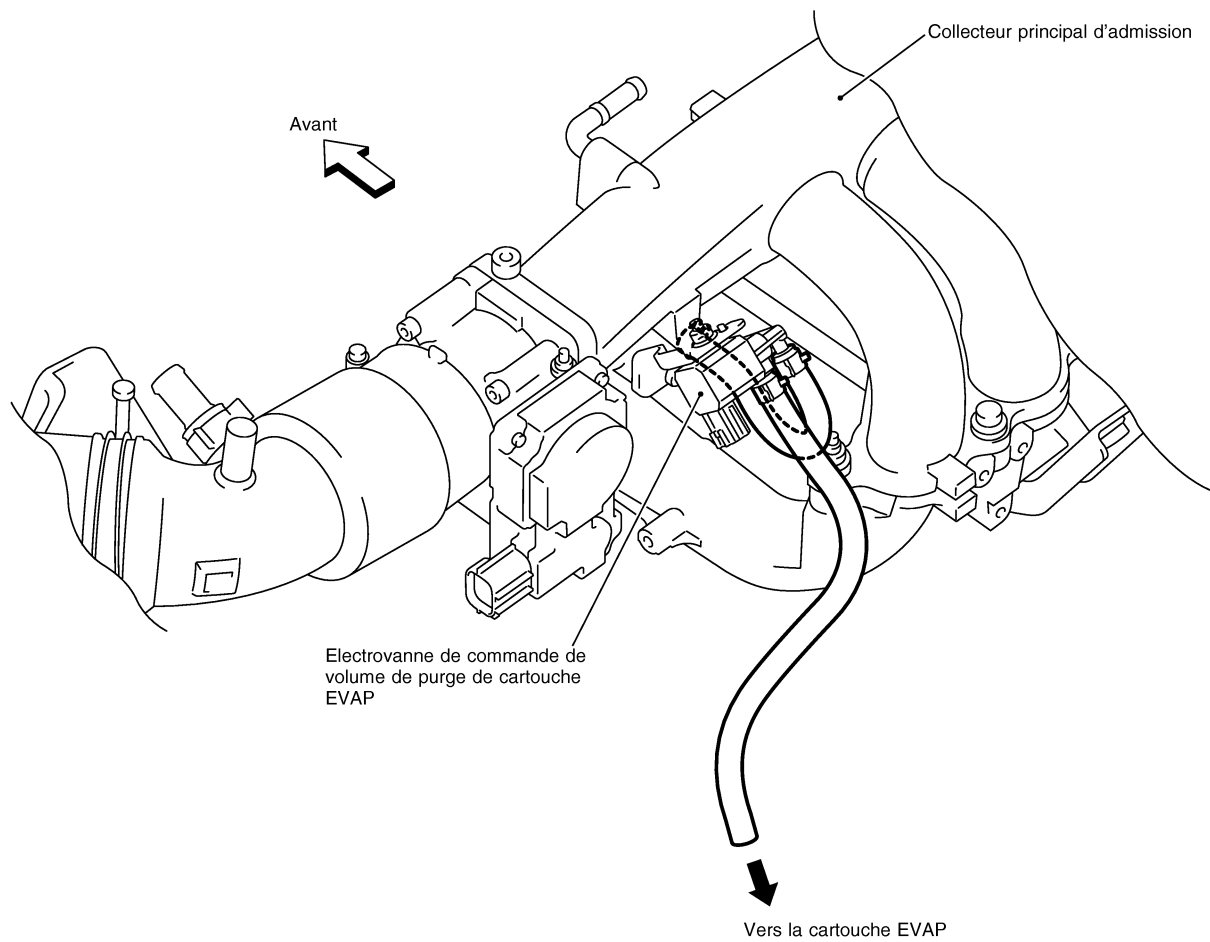
EBS00MS8



A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

### Schéma des flexibles à dépression

EBS00MS9



**NOTE :** Ne pas utiliser d'eau savonneuse ou tout autre type de solvant pendant la repose du flexible à dépression ou des flexibles de purge.

Se reporter à [EC-817, "Schéma du système"](#) pour le système de commande de dépression.

PBIB0489E

# SYSTEME DE GESTION MOTEUR

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00MSA

## Tableau du système

Entrée (capteur)	Fonction de l'ECM	Sortie (actionneur)
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)</li> <li>● Capteur de position de vilebrequin (POS)</li> </ul>	Injection de carburant et commande de richesse de mélange	Injecteurs de carburant
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Débitmètre d'air</li> </ul>	Système d'allumage électrique	Transistor d'alimentation
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur</li> </ul>	Commande de pompe à carburant	Relais de pompe à carburant
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sonde à oxygène chauffée 1</li> </ul>	Système de diagnostic de bord	Témoin de défaut (sur le tableau de bord)
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Capteur de position de papillon</li> </ul>	Commande du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Capteur de position de pédale d'accélérateur</li> </ul>	Commande du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contact de position de stationnement/point mort (PNP)</li> </ul>	Commande de volume de purge de cartouche EVAP	Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Capteur de température d'air d'admission</li> <li>● Capteur de pression de direction assistée</li> <li>● Contact d'allumage</li> <li>● Tension de la batterie</li> </ul>	Commande de coupure de climatiseur	Relais de climatiseur
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Capteur de détonation</li> <li>● Capteur de pression du liquide de refroidissement</li> <li>● Sonde à oxygène chauffée 2*1</li> <li>● TCM (boîtier de commande de transmission)*2</li> <li>● Boîtier de commande du système ABS/ESP/TCS *2</li> <li>● Capteur des roues</li> <li>● Commande de climatisation</li> <li>● Charge électrique</li> </ul>	Commande de ventilateur de refroidissement	Relais de ventilateur de radiateur.

\*1 : Ce capteur n'est pas utilisé pour la commande du système moteur dans des conditions normales.

\*2 : Ces signaux sont envoyés à l'ECM via la ligne de communication CAN.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# SYSTEME DE GESTION MOTEUR

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## Systeme d'injection de carburant multipoint (MFI)

EBS00MSB

### TABEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/SORTIE

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur	Injection de carburant et commande de richesse de mélange	Injecteurs de carburant
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Position du piston		
Débitmètre d'air	Quantité d'air d'admission		
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Sonde à oxygène chauffée 1	Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement		
Capteur de position de papillon	Position de papillon		
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	Position de rapport		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Capteur de détonation	Condition de détonation du moteur		
Batterie	Tension de la batterie		
Capteur de pression de direction assistée	Fonctionnement de la direction assistée		
Sonde à oxygène chauffée 2*1	Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement		
Boîtier de commande du système ABS/ESP/TCS *2	Commande de fonctionnement ESP/TCS		
Capteur des roues	Vitesse du véhicule		
Commande de climatisation	Fonctionnement du climatiseur		

\*1 : Dans des conditions normales, ce capteur ne sert pas pour le fonctionnement de la commande de moteur.

\*2 : Ce signal est envoyé à l'ECM à travers la ligne de communication CAN.

### DESCRIPTION DU SYSTEME

La quantité de carburant injecté par l'injecteur de carburant est déterminée par l'ECM. L'ECM commande la durée durant laquelle la soupape reste ouverte (durée d'impulsion d'injection). La quantité de carburant injecté est une valeur programmée dans la mémoire de l'ECM. Cette valeur est prédéterminée par les conditions de marche du moteur. Ces conditions sont déterminées par les signaux d'entrée (pour le régime moteur et l'air d'admission) en provenance du capteur d'angle d'arbre à cames et du débitmètre d'air.

### COMPENSATION DES VARIATIONS DES VALEURS D'INJECTION DE CARBURANT

En outre, la quantité de carburant injectée est compensée pour améliorer les performances du moteur dans les conditions de fonctionnement variées énumérées ci-après.

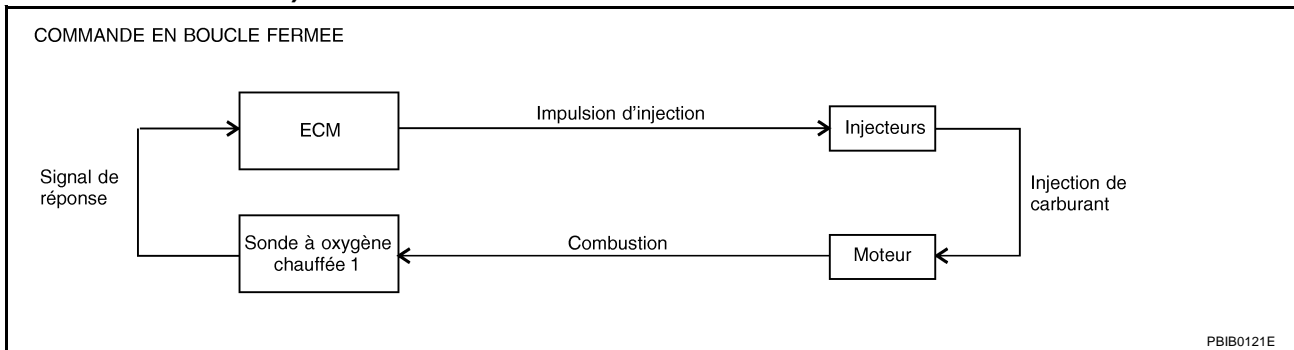
<Augmentation de la quantité de carburant>

- Pendant la période d'échauffement
- Au démarrage
- Pendant l'accélération
- Lorsque le moteur est chaud
- Lorsque le levier du sélecteur passe de N à D
- Fonctionnement à forte charge, à grande vitesse

<Diminution de la quantité de carburant>

- Pendant la décélération
- Lorsque le moteur tourne à haut régime

### COMMANDE DE REGULATION AUTOMATIQUE DE LA RICHESSE DE MELANGE (COMMANDE EN BOUCLE FERMEE)



Le système de régulation automatique de la richesse de mélange fournit le mélange optimal d'air et de carburant pour améliorer la conduite et le contrôle antipollution. Le catalyseur à trois voies (collecteur) peut mieux réduire les émissions de CO, HC et NOx. Ce système utilise une sonde à oxygène chauffée 1 dans le collecteur d'échappement pour contrôler si le fonctionnement du moteur est riche ou pauvre. L'ECM règle la largeur d'impulsion d'injection en fonction du signal de tension de la sonde. Pour plus d'informations sur la sonde à oxygène chauffée 1, se reporter à [EC-968](#). Cette opération de contrôle permet de maintenir la richesse du mélange dans la plage des rapports stoechiométriques (rapport idéal air-carburant).

Ce stade est désigné comme étant la condition de commande en boucle fermée.

La sonde à oxygène chauffée 2 (collecteur) est située en aval du catalyseur à trois voies. Même si les caractéristiques de commutation de la sonde à oxygène chauffée 1 sont modifiées, le rapport air-carburant est contrôlé de manière stoechiométrique par le signal de la sonde à oxygène chauffée 2.

#### Commande en boucle ouverte

La condition de commande en boucle ouverte se rapporte à la détection de l'une des conditions suivantes par l'ECM. La commande de régulation automatique s'interrompt afin de maintenir une combustion de carburant stabilisée.

- Décélération et accélération
- Fonctionnement à forte charge, à grande vitesse
- Dysfonctionnement de la sonde à oxygène chauffée 1 ou de son circuit
- Activation insuffisante de la sonde à oxygène chauffée 1 à basse température du liquide de refroidissement du moteur
- Température élevée du liquide de refroidissement du moteur
- Pendant la période d'échauffement
- Après être passé de N à D
- Au démarrage

#### COMMANDE D'AUTO-INITIALISATION DE LA RICHESSE DU MELANGE

Le système de commande de régulation automatique de la richesse de mélange commande le signal de richesse de mélange transmis par la sonde à oxygène chauffée 1. Ce signal de réponse est envoyé à l'ECM. L'ECM commande la richesse de mélange de base afin qu'elle soit le plus proche possible de la richesse de mélange théorique. Cependant, la richesse de mélange de base n'est pas nécessairement commandée selon les normes d'origine. Les différences de construction (c.-à-d. le film chaud du débitmètre d'air) et les modifications des caractéristiques lors du fonctionnement (c.-à-d. le colmatage d'un injecteur) affectent directement la richesse de mélange.

En conséquence, la différence entre la richesse réelle et la richesse idéale est surveillée par ce système. Cette différence est ensuite évaluée en termes de "durée d'impulsion d'injection" pour compenser automatiquement la différence entre les deux taux.

La "correction de carburant" fait référence à la valeur de compensation de la régulation automatique comparée avec la durée de l'injection de base. Cette correction peut être de courte ou de longue durée.

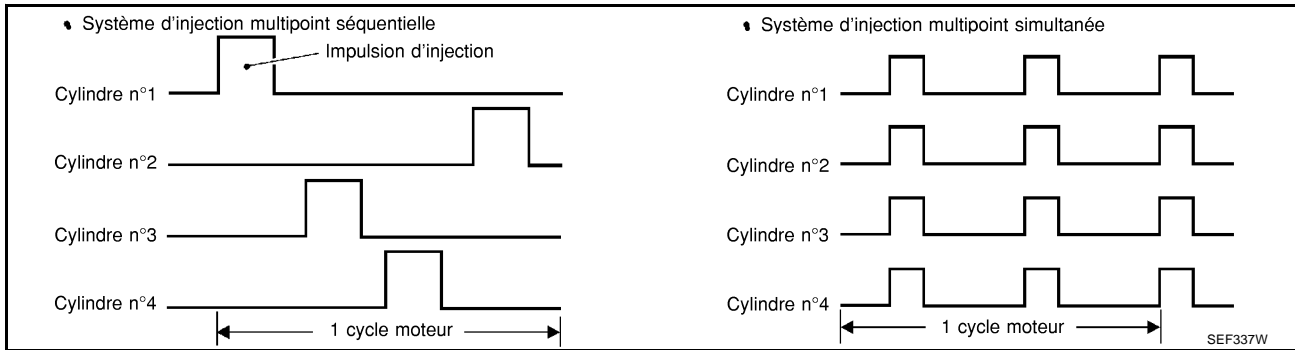
La "correction de carburant à court terme" est la compensation de carburant effectuée à court terme pour maintenir la richesse du mélange à sa valeur théorique. Le signal provenant de la sonde à oxygène chauffée 1 indique si la richesse de mélange est RICHE ou PAUVRE en la comparant avec la valeur théorique. Il déclenche alors une réduction du volume de carburant si le mélange est riche et un enrichissement s'il est pauvre.

# SYSTEME DE GESTION MOTEUR

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

La "correction de carburant à long terme" est la compensation de carburant globale effectuée à long terme pour compenser l'écart continu entre la correction de carburant à court terme et la valeur centrale. Un tel écart est dû aux différences entre chaque moteur, à l'usure et aux variations des conditions d'utilisation.

## AVANCE A L'INJECTION DE CARBURANT



Deux types de système sont utilisés.

### Système d'injection de carburant multipoint séquentielle

Le carburant est injecté dans chaque cylindre à chaque cycle moteur, en fonction de l'ordre d'allumage. Ce système intervient lorsque le moteur tourne.

### Système d'injection de carburant multipoint simultanée

Le carburant est injecté simultanément dans les quatre cylindres deux fois par cycle moteur. En d'autres termes, des signaux d'impulsion de la même durée sont transmis simultanément par l'ECM. Les quatre injecteurs reçoivent ainsi des signaux deux fois par cycle moteur. Ce système est utilisé au démarrage et/ou lorsque le système de sécurité (CPU) est actif.

## COUPURE DE L'ALIMENTATION EN CARBURANT

L'alimentation en carburant de chaque cylindre est coupée lors des décélérations ou des sursrégimes.

### Système d'allumage électrique (EI)

#### TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/SORTIE

EBS00MSC

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur	Com- mande du calage de l'allumage	Transistor d'alimentation
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Position du piston		
Débitmètre d'air	Quantité d'air d'admission		
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Capteur de position de papillon	Position de papillon		
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Capteur de détonation	Détonation du moteur		
Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	Position de rapport		
Batterie	Tension de la batterie		
Capteur des roues	Vitesse du véhicule		

# SYSTEME DE GESTION MOTEUR

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## DESCRIPTION DU SYSTEME

Le calage d'allumage est contrôlé par l'ECM de manière à maintenir le meilleur mélange air-carburant dans toutes les conditions de marche du moteur. Les données de calage de l'allumage sont stockées dans l'ECM. Ces données constituent le schéma ci-contre.

L'ECM reçoit un certain nombre d'informations telles la durée des impulsions d'injection ainsi que les signaux transmis par le capteur d'angle d'arbre à cames. A partir de ces données, des signaux d'allumage sont transmis au transistor d'alimentation.

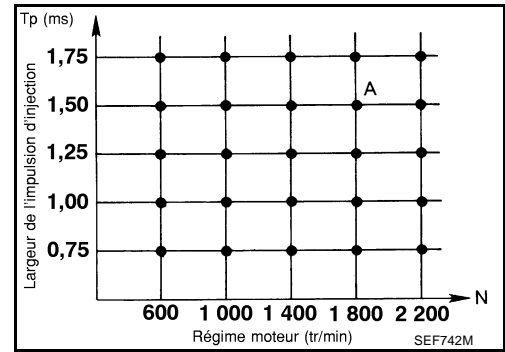
par ex., N : 1 800 tr/min, Impulsion d'allumage : 1,50 ms

A °avant PMH

Lors des conditions suivantes, le calage de l'allumage est révisé par l'ECM en fonction des autres données mémorisées dans l'ECM.

- Au démarrage
- Pendant la période d'échauffement
- Au ralenti
- Avec une tension de la batterie faible
- Pendant l'accélération

Le système de retardement du capteur de détonation n'est conçu que pour fonctionner en cas d'urgence. Le calage de l'allumage de base est programmé dans la zone anti-détonation, à condition que le carburant recommandé soit utilisé par temps sec. Le système de retardement ne fonctionne pas dans les conditions de conduite normales. En cas de détonation du moteur, le capteur de détonation surveille la condition. Le signal est transmis à l'ECM. L'ECM retarde le calage de l'allumage afin d'éliminer la condition de détonation.



## Commande de coupure du climatiseur

### TABEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/SORTIE

EBS00MSD

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Commande de climatisation	Signal de marche du climatiseur	Commande de coupure du climatiseur	Relais de climatiseur
Capteur de position de papillon	Angle d'ouverture du papillon		
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur		
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Capteur de pression du liquide de refroidissement	Pression du liquide de refroidissement		
Capteur de pression de direction assistée	Fonctionnement de la direction assistée		
Capteur des roues	Vitesse du véhicule		

## DESCRIPTION DU SYSTEME

Ce système permet d'améliorer le fonctionnement du moteur lorsque le climatiseur est en marche. Le climatiseur s'éteint dans les conditions suivantes.

- Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum.
- Lors du démarrage.
- A haut régime.
- Lorsque la température du liquide de refroidissement du moteur devient excessive.
- Lorsque la direction assistée est sollicitée à bas régime ou à faible vitesse.
- Lorsque le régime moteur est excessivement bas.
- Lorsque la pression du liquide de refroidissement est excessivement élevée ou basse.

# SYSTEME DE GESTION MOTEUR

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## Commande de coupure de l'alimentation en carburant (à vide et à régime moteur élevé)

EBS00MSE

### TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/SORTIE

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	Point mort	Com- mande de coupure de l'alimenta- tion en car- burant	Injecteurs de carburant
Capteur de position de papillon	Position de papillon		
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur		
Capteur des roues	Vitesse du véhicule		

### DESCRIPTION DU SYSTEME

Si le régime moteur est supérieur à 1 800 tr/min à vide (par exemple au point mort et à un régime supérieur à 1 800 tr/min), l'alimentation de carburant est coupée au bout de quelques instants. Le moment exact de la coupure d'alimentation varie selon le régime moteur.

La coupure d'alimentation est maintenue jusqu'à ce que le régime moteur retombe à 1 500 tr/min, point auquel la coupure d'alimentation est annulée.

#### NOTE:

Cette fonction est différente de la commande de décélération mentionnée sous "Système d'injection de carburant multipoint (MFI)", [EC-820](#).

### LIGNE DE COMMUNICATION CAN

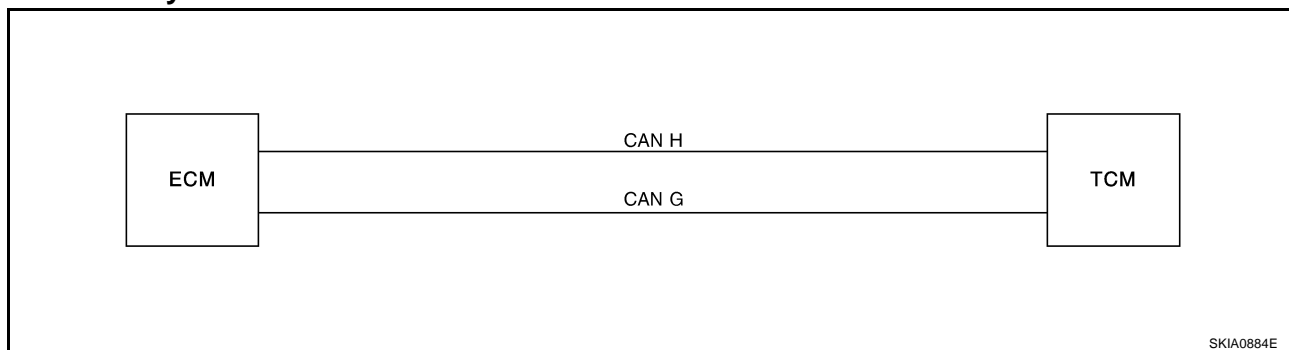
EBS00NBG

#### DESCRIPTION DU SYSTEME

CAN (Controller Area Network) est une ligne de communication sérielle, pour une application en temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication multiplex intégrée au véhicule permettant la transmission de données à haute vitesse et offrant une excellente capacité de détection d'erreurs. Un véhicule est équipé de nombreux boîtier de commande, chacun partageant des informations et étant relié aux autres pendant le fonctionnement. (Ils ne sont pas indépendants.) Dans le système de communication CAN, les boîtiers de commande sont connectés à deux lignes de communication (ligne CAN H, ligne CAN L) permettant un débit élevé de transmission d'informations avec moins de câbles. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données mais ne fait qu'une lecture sélective de celles qui sont utiles.

### POUR LES MODELES AVEC BOITE AUTOMATIQUE

#### Schéma du système



#### Tableau des signaux d'entrée/de sortie

T : transmet R : reçoit

Signaux	ECM	TCM
Signal de température du liquide de refroidissement du moteur	T	R
Signal de position de pédale d'accélérateur	T	R
Signal d'autodiagnostic de T/A	R	T

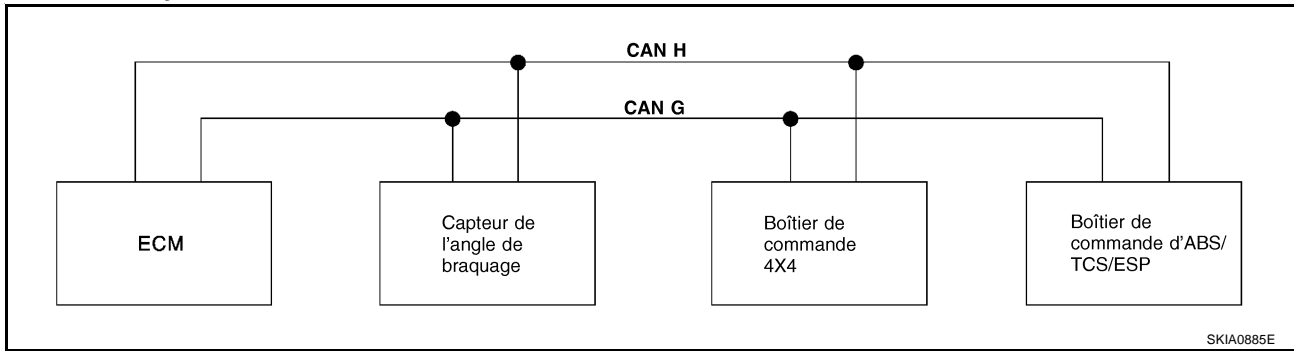


# SYSTEME DE GESTION MOTEUR

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

POUR MODELES AVEC T/M ET ESP

## Schéma du système



SKIA0885E

## Tableau des signaux d'entrée/de sortie

T : transmet R : reçoit

Signaux	ECM	Capteur de l'angle du volant	Boîtier de commande 4x4	Boîtier de commande ESP/TCS/ABS
Signal tr/min moteur	T		R	R
Signal de position de pédale d'accélérateur	T			R
Signal de fonctionnement ESP	R		R	T
Signal de fonctionnement TCS	R		R	T
Signal de fonctionnement ABS	R		R	T
Signal de contact de feux de stop			R	T
Signal du capteur de l'angle du volant		T		R
Signal d'arrêt de la commande ESP			R	T
Signal du capteur de vitesse du volant			R	T
Signal de mode 4x4			T	R

# PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

PFP:00018

### Contrôle du régime de ralenti et du calage de l'allumage REGIME DE RALENTI

EBS00MSG

#### 📱 Avec CONSULT-II

Contrôler le régime de ralenti avec CONSULT-II en mode CONTRÔLE DE DONNÉES.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

#### 🔧 AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

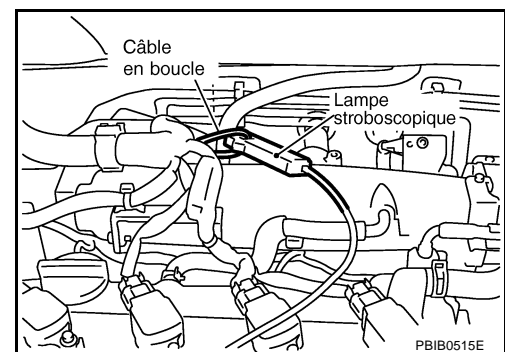
Vérifier le régime de ralenti avec l'analyseur générique GST.

### CALAGE DE L'ALLUMAGE

L'une ou l'autre des deux méthodes suivantes peut être utilisée.

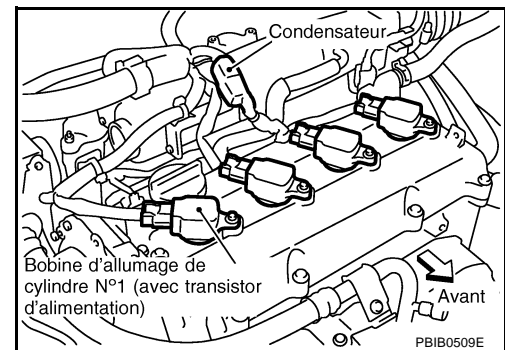
#### ● Méthode A

- Attacher la lumière de calage au câble en boucle comme ci-contre.
- Contrôler le calage de l'allumage.

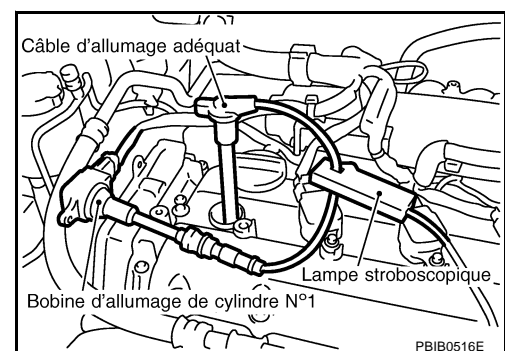


#### ● Méthode B

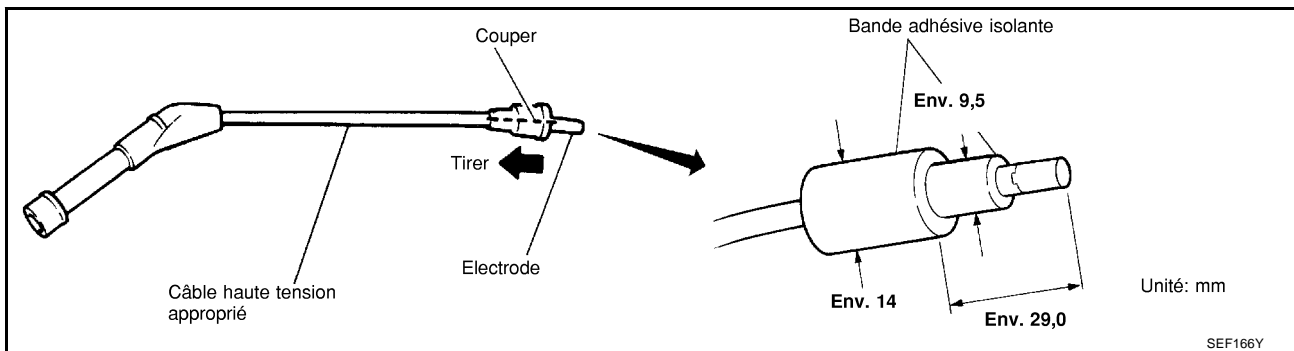
- Déposer la bobine d'allumage n°1.



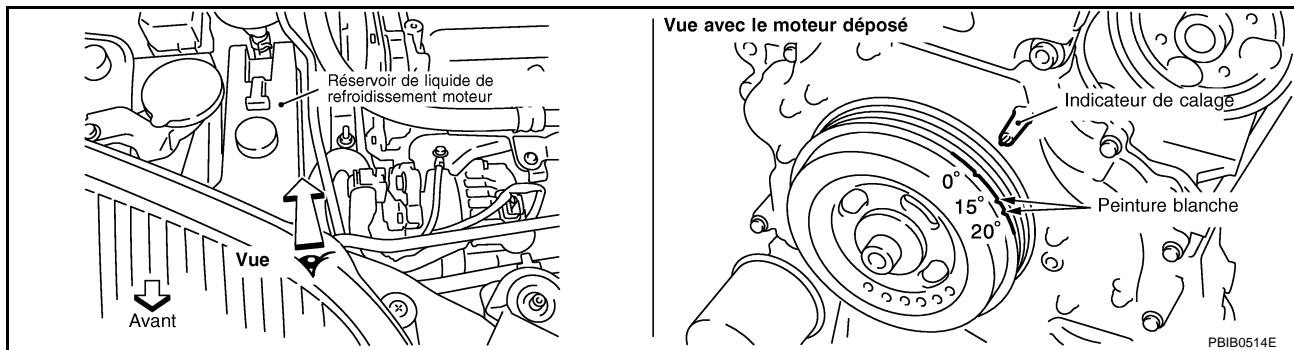
- Raccorder la bobine d'allumage n°1 à la bougie d'allumage n°1 au moyen d'un fil à haute tension approprié comme le montre le schéma, puis fixer la pince de la lampe stroboscopique sur ce fil.



# PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE [QR20 (AVEC EURO-OBD)]



- Contrôler le calage de l'allumage.



## Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur DESCRIPTION

EBS00MSI

L'initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur sert à initialiser la position entièrement relâchée de la pédale d'accélérateur en contrôlant le signal de sortie du capteur de position de pédale d'accélérateur. Cette opération doit être exécutée chaque fois que le connecteur de faisceau du capteur de position de pédale d'accélérateur ou de l'ECM est déconnecté.

### PROCEDURE DE MISE EN OEUVRE

1. S'assurer qu'aucune pression ne s'exerce sur la pédale d'accélérateur.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
4. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.

## Initialisation de papillon en position fermée DESCRIPTION

EBS00MSH

L'initialisation de papillon en position fermée sert à initialiser la position totalement fermée du papillon en contrôlant le signal de sortie du capteur de position de papillon. Cette opération doit être effectuée chaque fois que le connecteur de faisceau de l'actionneur de commande de papillon ou de l'ECM est déconnecté.

### PROCEDURE DE MISE EN OEUVRE

1. S'assurer qu'aucune pression ne s'exerce sur la pédale d'accélérateur.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre 10 secondes au moins.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.  
Ecouter les bruits émis par la soupape de papillon pour s'assurer qu'elle bouge pendant plus de 10 secondes.

## Initialisation du volume d'air de ralenti DESCRIPTION

EBS00MSJ

L'initialisation du volume d'air de ralenti est une opération visant à déterminer le volume d'air de ralenti qui maintient chaque moteur dans sa gamme spécifique. Cette opération doit être conduite :

- Chaque fois que l'actionneur électrique de commande de papillon ou l'ECM est remplacé.
- Lorsque le régime de ralenti ou le calage de l'allumage est hors tolérances.

# PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

## [QR20 (AVEC EURO-OBDD)]

### PREPARATION

Avant d'effectuer l'initialisation du volume d'air de ralenti, s'assurer que toutes les conditions suivantes sont satisfaites.

L'opération est annulée dès lors que l'une des conditions suivantes est manquante.

- Tension de la batterie : supérieure à 12,9V (au ralenti)
  - Température du liquide de refroidissement du moteur : 70 - 100°C
  - Contact de position de stationnement/point mort (PNP) : ON
  - Contact de charge électrique : ETEINT  
(climatiseur, phares, désembuage de la lunette arrière)
- Sur les véhicules équipés de systèmes d'éclairage de jour, il convient d'amener la commande d'éclairage en 1ère position afin de n'allumer que les feux de position.**
- Volant : position neutre (roues droites vers l'avant)
  - Vitesse du véhicule : à l'arrêt
  - Transmission : montée en température  
Pour les modèles avec T/A équipés de CONSULT-II, conduire le véhicule jusqu'à ce que CAP TEMP LIQ indique une valeur inférieure à 0,9V en mode CONTROLE DE DONNEES du système de T/A.  
Pour les modèles avec T/A, non équipés de CONSULT-II et pour les modèles avec T/M, conduire le véhicule pendant 10 minutes.

### PROCEDURE DE MISE EN OEUVRE

#### Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Effectuer [EC-827, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
2. Effectuer [EC-827, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
3. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
4. Vérifier que tous les éléments énumérés au point PREPARATION (mentionné précédemment) sont corrects.
5. Sélectionner INITIALZ AIR RLNT BSE en mode SUPPORT TRAVAIL.

SELECT ELEMENT TRAV
REG POS RAL CAP TP/CNT TP
RELACHEMENT DE LA PRESSION DU CARBURANT
MEMORISATION DU VOL D'AIR AU RALENTI
COM AUTO INSTRUCT
FERMETURE DU SYSTEME EVAP
AJ. DU TEMPS D'ALLUMAGE CIBLE

SEF452Y

6. Appuyer sur la touche DEPART et attendre 20 secondes.

SUPPORT TRAVAIL	
INITIALZ AIR RLNT BSE	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
DEPART	

SEF454Y

# PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

7. S'assurer que TERMINE est affiché sur l'écran CONSULT-II. Si TERMINE n'est pas affiché, l'initialisation du volume d'air de ralenti ne sera pas réalisée avec succès. Dans ce cas, trouver la cause de l'incident en se référant à la "Procédure de diagnostic" ci-dessous.
8. Faire monter le moteur en régime à deux ou trois reprises et s'assurer que le régime de ralenti et la distribution d'allumage sont conformes aux normes.

SUPPORT TRAVAIL	
INITIALZ AIR RLNT BSE	TERMINE
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
DEPART	

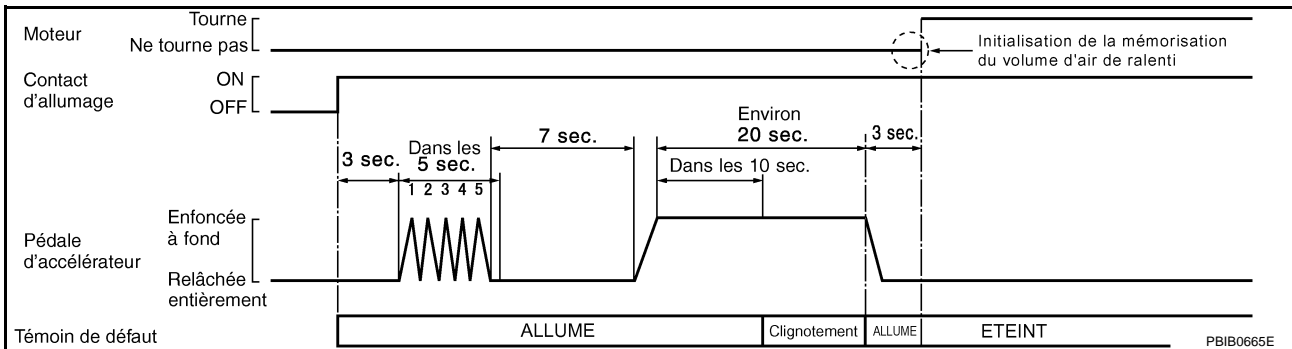
MBIB0238E

ELEMENT	CARACTERISTIQUES
Régime de ralenti	T/M : (650 ± 50) tr/min T/A : 700±50 tr/min (en position P ou N)
Calage de l'allumage	T/M : 14±5° avant PMH T/A : 16±5° avant PMH (en position P ou N)

## ⊗ Sans CONSULT-II

### NOTE:

- Il est préférable de mesurer le temps avec précision à l'aide d'une montre.
  - Il est impossible de passer au mode diagnostic lorsque le circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur a un défaut.
1. Effectuer [EC-827, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
  2. Effectuer [EC-827, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
  3. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
  4. Vérifier que tous les éléments énumérés au point PREPARATION (mentionné précédemment) sont corrects.
  5. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
  6. Vérifier que la pédale d'accélérateur est totalement relâchée, mettre le contact sur ON et patienter 3 secondes.
  7. Répéter la procédure suivante rapidement cinq fois en moins de 5 secondes.
    - a. Appuyer à fond sur la pédale d'accélérateur.
    - b. Relâcher la pédale d'accélérateur au maximum.
  8. Attendre 7 secondes, enfoncer la pédale d'accélérateur au maximum et la garder dans cette position pendant environ 20 secondes jusqu'à ce que le témoin de défaut arrête de clignoter et reste allumé.
  9. Relâcher la pédale de l'accélérateur au maximum en moins de 3 secondes et après le témoin de défaut s'éteint.
  10. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
  11. Attendre 20 secondes.



12. Faire monter le moteur en régime à deux ou trois reprises et s'assurer que le régime de ralenti et la distribution d'allumage sont conformes aux normes.

ELEMENT	CARACTERISTIQUES
---------	------------------

# PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

## [QR20 (AVEC EURO-OBDD)]

Régime de ralenti	T/M : (650 ± 50) tr/min T/A : 700±50 tr/min (en position P ou N)
Calage de l'allumage	T/M : 14±5° avant PMH T/A : 16±5° avant PMH (en position P ou N)

13. Si le régime de ralenti et le calage d'allumage ne sont pas dans les valeurs spécifiées, l'initialisation du volume d'air de ralenti ne pourra pas s'effectuer correctement. Dans ce cas, trouver la cause de l'incident en se référant à la "Procédure de diagnostic" ci-dessous.

### PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

Si l'initialisation du volume d'air de ralenti n'est pas concluante, procéder comme suit :

1. Vérifier que la soupape de papillon est complètement fermée.
2. Contrôler le fonctionnement de la soupape PCV.
3. Vérifier qu'aucune prise d'air n'existe en aval du papillon.
4. Si les trois éléments indiqués ci-dessus sont positifs, ce sont les pièces du moteur et leur repose qui sont à suspecter. Vérifier et éliminer la cause de l'incident.  
Il est utile d'effectuer **EC-906. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE"**.
5. Si l'une des conditions suivantes se produit après le démarrage du moteur, éliminer la cause de l'incident et effectuer "Initialisation du volume d'air de ralenti" une nouvelle fois :
  - Le moteur cale.
  - Défaut du ralenti.

### Contrôle de la pression de carburant

#### RELACHEMENT DE LA PRESSION CARBURANT

EBS00MSK

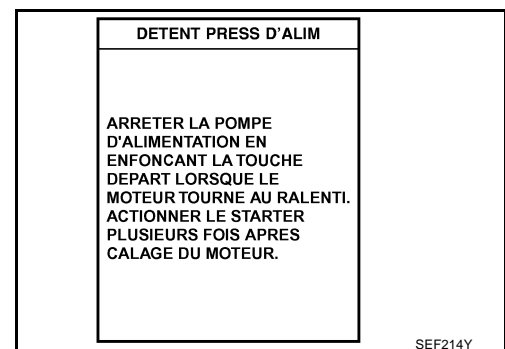
Avant de déconnecter la canalisation de carburant, il convient de la dépressuriser afin de prévenir tout risque d'accident.

#### NOTE:

Placer une bassine ou une cuvette sous la canalisation déconnectée pour recueillir le carburant susceptible de s'en échapper. La pression de carburant ne peut pas être complètement relâchée car les véhicules avec moteur QR ne sont pas équipés de système de retour de carburant.

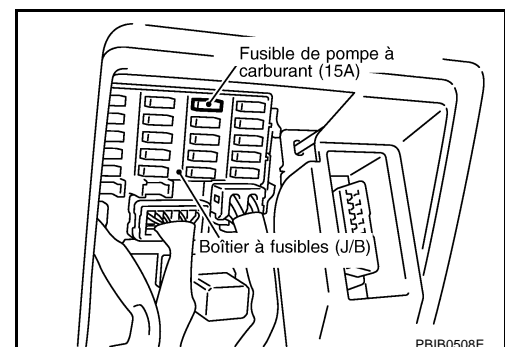
#### Ⓜ Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Exécuter DETENTE PRESS D'ALIM avec CONSULT-II en mode SUPPORT TRAVAIL.
3. Faire démarrer le moteur.
4. Après que le moteur ait calé, il convient de relancer le démarreur à deux ou trois reprises pour dépressuriser le carburant.
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF.



#### ⓧ Sans CONSULT-II

1. Déposer le fusible de la pompe à carburant de carburant situé dans la boîte à fusibles.
2. Faire démarrer le moteur.
3. Après que le moteur ait calé, il convient de relancer le démarreur à deux ou trois reprises pour dépressuriser le carburant.
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
5. Reposer le fusible de la pompe à carburant de carburant après avoir procédé à l'entretien du système d'alimentation en carburant.



# PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

## [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

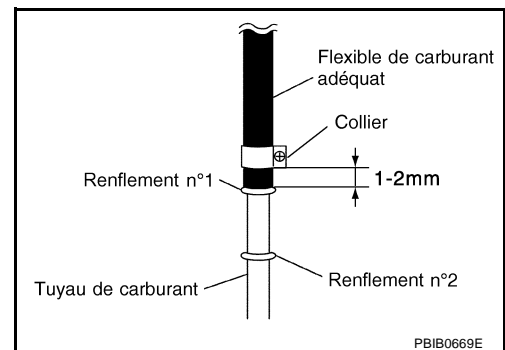
### CONTROLE DE LA PRESSION DE CARBURANT

#### PRECAUTION:

- La méthode de verrouillage du flexible d'alimentation utilisée lors de la vérification de la pression de carburant ne doit pas être utilisée pour d'autres buts.
- Faire attention à ne pas rayer et à ne pas laisser de débris dans la zone de connexion lors de la révision, afin que le connecteur rapide reste bien scellé avec les joints toriques vers l'intérieur.

1. Dépressuriser le circuit de carburant jusqu'à zéro. Se reporter à [EC-830, "RELACHEMENT DE LA PRESSION CARBURANT"](#).
2. Préparer le flexible d'alimentation pour la vérification de la pression d'alimentation et verrouiller la jauge de la pression du carburant.
  - Utiliser un flexible d'alimentation adéquat pour la vérification de la pression du carburant (flexible d'alimentation à NISSAN d'origine sans connecteur rapide).
  - Afin d'éviter une force ou tension inutile dans le flexible, utiliser un flexible d'alimentation moyennement long pour la vérification de la pression de carburant.
  - Ne pas utiliser le flexible d'alimentation dans la vérification de la pression de carburant s'il a des défauts ou des fêlures.
  - Utiliser un manomètre pour contrôler la pression du carburant.
3. Déposer le flexible d'alimentation. Se reporter à [EM-19, "COLLECTEUR D'ADMISSION"](#).
  - Ne pas tordre ni entortiller le flexible d'alimentation car il est en plastique.
  - Ne pas déposer le flexible d'alimentation du connecteur rapide.
  - Maintenir le flexible d'alimentation original sans poussière ou des substances étrangères à l'aide d'une couverture adéquate.
4. Reposer la jauge de pression de carburant comme le montre l'image.

- Nettoyer tout carburant ou débris dans la pièce d'insertion du flexible à l'aide d'un chiffon imbibé d'essence.
- Appliquer la quantité d'essence adéquate entre la partie supérieure du tuyau de carburant et la bobine n°1.
- Insérer le flexible d'alimentation pour vérifier la pression de carburant jusqu'au moment où il touche la bobine n°1 dans le tuyau de carburant.
- Utiliser un collier de flexible NISSAN d'origine (numéro de référence : 16439 N4710 ou 16439 40U00).



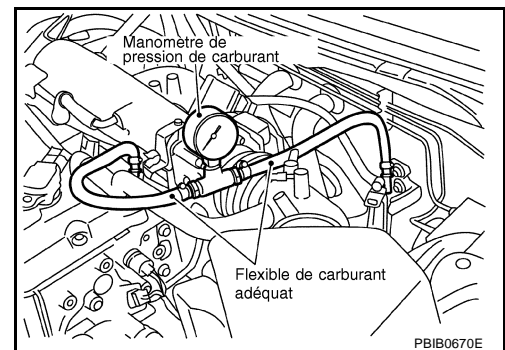
- Toujours utiliser des colliers neufs pour rebrancher une canalisation d'alimentation.
- Vérifier le flexible d'alimentation d'origine afin de vérifier qu'il n'y a pas de dégâts ou défauts avant de le rebrancher.
- Utiliser un tournevis dynamométrique pour serrer les colliers.
- Reposer le collier de flexible dans la position jusqu'à 1 - 2 mm.

**Couple de serrage 1 - 1,5 N-m (0,1 - 0,15 kg-m)**

:

- Veiller à ce que la vis de collier n'entre pas en contact avec des pièces voisines.

5. Après raccorder le flexible d'alimentation pour la vérification de la pression de carburant, tirer le flexible avec une force d'environ 98 N (10 kg) afin de confirmer que le tuyau de carburant ne se détache pas.
6. Mettre le contact d'allumage sur ON et vérifier qu'il n'y a pas des fuites.
7. Démarrer le moteur et s'assurer de l'absence de fuite de carburant.
8. Lire la valeur indiquée par le manomètre.



- Ne pas contrôler la pression de carburant lorsque le système est en marche : l'indication donnée par le manomètre de pression de carburant pourrait être erronée.

## PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

---

- Lors de la vérification de la pression de carburant, confirmer que le verrouillage de carburant a des fuites chaque trois minutes.

**Au ralenti :** environ 350 kPa (3,5 bar ; 3,57 kg/cm<sup>2</sup> )

9. Si le résultat est MAUVAIS, passer à l'étape suivante.

10. Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Obstructions éventuelles sur les flexibles d'alimentation et tuyaux de carburant
- Obstructions éventuelles sur le filtre à carburant
- Vérifier la pompe à carburant
- Obstructions éventuelles sur le régulateur de pression de carburant

Si le résultat est BON, remplacer le régulateur de pression d'alimentation de carburant.

S'il est MAUVAIS, réparer ou remplacer l'élément défectueux.



# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

PF0:00028

### Introduction

EBS00MSL

L'ECM est équipé d'un système de diagnostic de bord qui détecte les défauts liés aux capteurs ou aux actionneurs du moteur. En outre, l'ECM enregistre diverses informations de diagnostic liées au système antipollution, y compris :

Informations de diagnostic du système antipollution	Norme ISO
Code de diagnostic de défaut (DTC)	Mode 3 d'ISO 15031-5
Données figées	Mode 2 d'ISO 15031-5
Code de test de disponibilité du système (SRT)	Mode 1 d'ISO 15031-5
Code de diagnostic de défaut de 1er parcours (DTC de 1er parcours)	Mode 7 d'ISO 15031-5
Données figées de 1er parcours	
Valeurs et limites de test	Mode 6 d'ISO 15031-5
Codes d'identification d'étalonnage	Mode 9 d'ISO 15031-5

Les informations énumérées ci-dessus peuvent être vérifiées grâce aux procédures indiquées dans le tableau suivant.

× : s'applique — : ne s'applique pas

	DTC	DTC de 1er parcours	Données figées	Données figées de 1er parcours	Code SRT	Valeur de test
CONSULT-II	×	×	×	×	×	—
GST	×	×*1	×	—	×	×
ECM	×	×*2	—	—	—	—

\*1 : Les DTC de 1er parcours pour l'autodiagnostic relatif aux éléments SRT ne peuvent s'afficher sur l'écran GST.

\*2 : Lorsque les DTC et DTC de 1er parcours s'affiche simultanément, ils ne peuvent être clairement distingué l'un de l'autre.

Le témoin de défaut situé sur le tableau de bord s'allume lorsque la même anomalie est détectée à l'occasion de deux parcours consécutifs (logique de détection de deux parcours), ou lorsque l'ECM se met en mode sans échec. (Se reporter à [EC-807](#).)

### Logique de détection de deux parcours

EBS00MSM

Lorsqu'une anomalie est détectée pour la première fois, le code de défaut (DTC) de 1er parcours et les données figées de 1er parcours sont enregistrés dans la mémoire de l'ECM. Le témoin de défaut ne s'allume pas à cette étape. <1er parcours>

Si la même anomalie est détectée à nouveau lors du parcours suivant, le code de défaut et les données figées sont enregistrées dans la mémoire de l'ECM et le témoin de défaut s'allume. Le témoin de défaut s'allume lorsque le DTC est enregistré. <2ème parcours> Le "parcours" dans la "Logique de détection de deux parcours" correspond à un mode de conduite dans lequel un autodiagnostic est mené pendant que le véhicule roule. Certaines anomalies détectées par le système de diagnostic de bord entraînent l'allumage ou la mise en clignotement du témoin de défaut par l'ECM et la mémorisation du code de défaut et des données figées et ce, dès le 1er parcours, comme détaillé ci-après.

× : s'applique — : ne s'applique pas

Éléments	Témoin de défaut				DTC		DTC de 1er parcours	
	1er parcours		2ème parcours		Affichage 1er parcours	Affichage de 2ème parcours	Affichage 1er parcours	Affichage de 2ème parcours
	Clignotement	Allumé	Clignotement	Allumé				
Raté d'allumage (dommage possible du catalyseur à 3 voies) — DTC : P0300 - P0304 détecté	×	—	—	—	—	—	×	—
Raté d'allumage (dommage possible du catalyseur à 3 voies) — DTC : P0300 - P0304 détecté	—	—	×	—	—	×	—	—

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

Eléments	Témoin de défaut				DTC		DTC de 1er parcours	
	1er parcours		2ème parcours		Affichage 1er parcours	Affichage de 2ème parcours	Affichage 1er parcours	Affichage de 2ème parcours
	Clignotement	Allumé	Clignotement	Allumé				
Diagnostic de détection de 1er parcours (Se reporter à <a href="#">EC-807</a> )	—	×	—	—	×	—	×	—
Sauf ci-dessus	—	—	—	×	—	×	×	—

## Informations de diagnostic de dépollution ELEMENTS D'INFORMATIONS DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION

EBS00MSN

× : s'applique — : ne s'applique pas

DTC*1		Eléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	Code SRT	Valeur de test/ Limite de test (GST uniq.)	1er parcours DTC*1	Page de référence
CONSULT-II GST*2	ECM*3					
U1000	1000*6	CIRC COMMUNIC CAN*7	—	—	—	<a href="#">EC-917</a>
<b>P0000</b>	<b>0000</b>	<b>AUCUN DTC INDIQUE AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.</b>	—	—	—	—
P0011	0011	CONT SPP REG S/ADM-R1	—	—	×	<a href="#">EC-920</a>
P0031	0031	CH S/O2 CH1 (R1)	×	×	×*4	<a href="#">EC-924</a>
P0032	0032	CH S/O2 CH1 (R1)	×	×	×*4	<a href="#">EC-924</a>
P0037	0037	CH S/O2 CH2 (R1)	×	×	×*4	<a href="#">EC-930</a>
P0038	0038	CH S/O2 CH2 (R1)	×	×	×*4	<a href="#">EC-930</a>
P0102	0102	CIRC CAP DEBIT AIR	—	—	—	<a href="#">EC-935</a>
P0103	0103	CIRC CAP DEBIT AIR	—	—	—	<a href="#">EC-935</a>
P0112	0112	CIR/CAP IAT	—	—	×	<a href="#">EC-942</a>
P0113	0113	CIR/CAP IAT	—	—	×	<a href="#">EC-942</a>
P0117	0117	CIRC CAP TEMP RE MOT	—	—	—	<a href="#">EC-947</a>
P0118	0118	CIRC CAP TEMP RE MOT	—	—	—	<a href="#">EC-947</a>
P 0120	0120	CIR CAP PAPILLON	—	—	—	<a href="#">EC-952</a>
P0121	0121	CIR CAP POS PED ACCEL	—	—	—	<a href="#">EC-961</a>
P0132	0132	S/O2 CH1 (R1)	×	×	×*4	<a href="#">EC-968</a>
P0133	0133	S/O2 CH1 (R1)	×	×	×*4	<a href="#">EC-974</a>
P0134	0134	S/O2 CH1 (R1)	×	×	×*4	<a href="#">EC-983</a>
P0138	0138	S/O2 CH2 (R1)	×	×	×*4	<a href="#">EC-990</a>
P0139	0139	S/O2 CH2 (R1)	×	×	×*4	<a href="#">EC-997</a>
P0171	0171	SYS CARB-PVR-R1	—	—	×	<a href="#">EC-1005</a>
P0172	0172	SYS CARB-RICHE-R1	—	—	×	<a href="#">EC-1012</a>
P0300	0300	RATE MULTICYLINDRE	—	—	×	<a href="#">EC-1018</a>
P0301	0301	RATE CYLINDRE 1	—	—	×	<a href="#">EC-1018</a>
P0302	0302	RATE CYLINDRE 2	—	—	×	<a href="#">EC-1018</a>
P0303	0303	RATE CYLINDRE 3	—	—	×	<a href="#">EC-1018</a>
P0304	0304	RATE CYLINDRE 4	—	—	×	<a href="#">EC-1018</a>
P0327	0327	CIRC CAP DETON-R1	—	—	×	<a href="#">EC-1024</a>
P0328	0328	CIRC CAP DETON-R1	—	—	×	<a href="#">EC-1024</a>

**SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)  
[QR20 (AVEC EURO-OBD)]**

DTC*1		Éléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	Code SRT	Valeur de test/ Limite de test (GST uniq.)	1er par- cours DTC*1	Page de référence
CONSULT-II GST*2	ECM*3					
P0335	0335	CIRCUIT CPV	—	—	×	<a href="#">EC-1029</a>
P0340	0340	CIRC/POS CAM	—	—	×	<a href="#">EC-1035</a>
P0420	0420	SYST CAT 3V-R1	×	×	×*4	<a href="#">EC-1041</a>
P0444	0444	SOUP COM VOL PURG	—	—	×	<a href="#">EC-1045</a>
P0445	0445	SOUP COM VOL PURG	—	—	×	<a href="#">EC-1045</a>
P0500	0500	CIRC/CAP VIT VEH*5	—	—	×	<a href="#">EC-1051</a>
P0550	0550	CIR/CAP PRS D/A	—	—	×	<a href="#">EC-1056</a>
P0605	0605	ECM	—	—	×	<a href="#">EC-1061</a>
P0650	0650	TEM/CIRC	—	—	×	<a href="#">EC-1064</a>
P0705	0705	PNP CON NEUTRE	—	—	×	<a href="#">AT-125</a>
P0710	0710	CIR CAP TMP ATF	—	—	×	<a href="#">AT-131</a>
P0720	0720	CIR CAP VIT VEH T/A*5	—	—	×	<a href="#">AT-137</a>
P0731	0731	FNCT 1ERE VIT T/A	—	—	×	<a href="#">AT-146</a>
P0732	0732	FNCT 2EME VIT T/A	—	—	×	<a href="#">AT-153</a>
P0733	0733	FNCT 3EME VIT T/A	—	—	×	<a href="#">AT-160</a>
P0734	0734	FNCT 4EME VIT T/A	—	—	×	<a href="#">AT-166</a>
P0740	0740	ELECTROVANNE/CIRC TCC	—	—	×	<a href="#">AT-175</a>
P0745	0745	CIRC EV PRES CANAL	—	—	×	<a href="#">AT-181</a>
P0750	0750	CIR SOL/A PASSAGE	—	—	—	<a href="#">AT-188</a>
P0755	0755	CIR SOL/B PASSAGE	—	—	—	<a href="#">AT-194</a>
P1065	1065	RELAIS ECCS	—	—	×	<a href="#">EC-1068</a>
P1102	1102	CAP DEBIT AIR	—	—	—	<a href="#">EC-1072</a>
P1111	1111	CIRC SPP REG S/ADM R1	—	—	×	<a href="#">EC-1078</a>
P1121	1121	CIRC ACT PAP	—	—	×	<a href="#">EC-1083</a>
P1122	1122	CIRC FONCT COM EL PAP	—	—	×	<a href="#">EC-1085</a>
P1123	1123	CIRC REL MOT PAP	—	—	×	<a href="#">EC-1091</a>
P1143	1143	S/O2 CH1 (R1)	—	—	×*4	<a href="#">EC-1097</a>
P1144	1144	S/O2 CH1 (R1)	—	—	×*4	<a href="#">EC-1104</a>
P1146	1146	S/O2 CH2 (R1)	—	—	×*4	<a href="#">EC-1111</a>
P1147	1147	S/O2 CH2 (R1)	—	—	×*4	<a href="#">EC-1119</a>
P1212	1212	CIRC/TCS*8	—	—	×	<a href="#">EC-1127</a>
P1217	1217	SURCHAUFFE MOTEUR	—	—	—	<a href="#">EC-1128</a>
P1610 - P1615	1610 - 1615	NATS DEFAULT	—	—	×	<a href="#">EC-847</a>
P1705	1705	CIR CAP PAPIL T/A	—	—	—	<a href="#">AT-200</a>
P1706	1706	CIR CON NEUTRE	—	—	×	<a href="#">EC-1144</a>
P1760	1760	CIR EV EMB ROUE LIB+D30	—	—	×	<a href="#">AT-205</a>
P1805	1805	CIR/CONT FREIN	—	—	×	<a href="#">EC-1148</a>

\*1 : Le numéro de DTC de premier parcours est le même que le numéro DTC.

\*2 : Ces numéros sont prescrits par la norme ISO 15031-5.

\*3 : Dans le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic), ces numéros sont contrôlés par NISSAN.

\*4 : Celles-ci ne s'affichent pas avec le GST.

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

\*5 : Lorsque le fonctionnement sans échec se met en marche en même temps pour les deux autodiagnostic, le témoin de défaut s'allume.

\*6 : CONSULT-II est nécessaire au dépistage de défaut pour ce DTC.

\*7 : Sauf pour les modèles avec T/M sans système ESP/TCS/ABS.

\*8 : Pour les modèles avec T/M avec système ESP/TCS/ABS.

## DTC ET DTC DE 1ER PARCOURS

Le DTC de 1er parcours (de numéro identique à celui du DTC) est affiché en fonction du dernier résultat d'autodiagnostic obtenu. Si la mémoire de l'ECM a été effacée précédemment et si le DTC de 1er parcours ne s'est pas représenté, le DTC de 1er parcours ne s'affiche pas.

Si une anomalie est détectée pendant le 1er parcours, le DTC de 1er parcours est mémorisé par l'ECM. Le témoin de défaut ne s'allume pas à cette étape (logique de détection de deux parcours). Si le même défaut n'est pas détecté lors du 2ème parcours (avec les conditions de conduite requises), le DTC de 1er parcours est effacé de la mémoire de l'ECM. Si le même défaut est détecté lors du 2ème parcours, le DTC de 1er parcours ainsi que le DTC sont enregistrés dans la mémoire de l'ECM et le témoin de défaut s'allume. En d'autres termes, le DTC est enregistré dans la mémoire de l'ECM et le témoin de défaut s'allume lorsque le même défaut se produit lors de 2 parcours consécutifs. Si le DTC de 1er parcours est mémorisé et si une opération ne relevant pas du diagnostic est effectuée entre le 1er et le 2ème parcours, seul le DTC de 1er parcours subsiste en mémoire. Pour les anomalies qui entraînent l'allumage ou la mise en clignotement du témoin de défaut dès le 1er parcours, le DTC et le DTC de 1er parcours sont mémorisés par l'ECM.

Les procédures d'effacement du DTC et du DTC de 1er parcours de la mémoire de l'ECM sont décrites dans [EC-845, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION"](#).

Pour les défauts de fonctionnement entraînant l'allumage des DTC de 1er parcours, se reporter à [EC-834](#). Ces éléments sont requis par des lois ou règlements afin de contrôler continuellement le système/composant. En outre, les paramètres testés de manière non permanente sont également affichés au CONSULT-II.

Le DTC de 1er parcours est spécifiée en mode 7 d'ISO 15031-5. La détection d'un DTC de 1er parcours n'entraîne pas l'allumage du témoin de défaut ; le conducteur n'est donc pas averti du défaut de fonctionnement. Cependant, la détection du 1er parcours n'empêchera pas le véhicule d'être testé, par exemple pendant les tests d'Inspection/Entretien (I/E).

Lorsqu'un DTC de 1er parcours est détecté, vérifier, imprimer ou noter le DTC (1er parcours) et les données figées, puis les effacer en procédant comme décrit à l'étape II de la "Procédure de travail". Se reporter à [EC-857](#). Puis effectuer la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" ou la "Vérification du fonctionnement général" afin d'essayer de reproduire le dysfonctionnement. Si le problème se reproduit, l'élément nécessite une réparation.

## Comment lire le DTC et le DTC de 1er parcours

Les méthodes suivantes permettent la lecture des DTC et des DTC de 1er parcours.

### Avec CONSULT-II

### Avec l'analyseur générique (GST)

CONSULT-II ou GST (analyseur générique) Exemples : P0340, P0705, P0750, etc.

Ces DTC sont prescrits par ISO 15031-5.

(CONSULT-II indique également le système ou le composant défectueux.)

### Sans outillage

Le DTC est indiqué par le nombre de clignotements du témoin de défaut dans le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Exemples : 0102, 0340 etc.

Ces DTC sont contrôlés par NISSAN.

- **Le n° de DTC de 1er parcours est identique à celui de DTC.**
- **L'affichage d'un DTC indique un défaut. Cependant, le GST ou le mode II de test diagnostic n'indique pas si ce défaut est toujours présent ou s'il s'est produit dans le passé et n'est plus d'actualité. CONSULT-II a la capacité de préciser la situation du défaut comme indiqué ci-après. C'est pourquoi il est vivement conseillé de l'utiliser (si disponible).**

Un exemple d'affichage de CONSULT-II pour le DTC et le DTC de 1er parcours se trouve ci-dessous. Le DTC ou le DTC de 1er parcours d'un défaut s'affiche dans le mode RESULT AUTO-DIAG de CONSULT-II. Le paramètre d'occurrences indiqué dans la colonne de droite précise le nombre de fois que le véhicule a roulé depuis la dernière détection du DTC.

Si le DTC est en train d'être détecté, le paramètre d'occurrence sera de 0.

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

Si le DTC de 1er parcours est enregistré dans l'ECM, le paramètre d'occurrence sera [1t].

Indication d'un code de défaut	RESULT AUTO-DIAG		Indication d'un code de défaut de 1er parcours	RESULT AUTO-DIAG	
	RESULTATS DTC	OCCURRENCE		RESULTATS DTC	OCCURRENCE
	CIRCUIT CPV [P0355]	0		CIRCUIT CPV [P0355]	1t

PBIB0911E

## DONNES FIGEES ET DONNEES FIGEES DE 1ER PARCOURS

L'ECM mémorise les conditions de conduite, telles que l'état du système d'alimentation, la valeur de charge calculée, la température du liquide de refroidissement du moteur, la correction de carburant à court terme et à long terme, le régime moteur, la vitesse du véhicule, le programme de base de carburant et la température d'air d'admission au moment de la détection d'un défaut.

Les données mémorisées par l'ECM en même temps que le DTC de 1er parcours sont appelées données figées de 1er parcours. Les données mémorisées en même temps que le DTC sont appelées "Données figées" et affichées par CONSULT-II ou un analyseur générique GST. Les données figées de 1er parcours ne peuvent être affichées que par CONSULT-II et pas par un analyseur générique GST. Pour plus de détails, voir [EC-891](#).

Un seul ensemble de données figées (données figées de 1er parcours ou données figées) peut être enregistrée dans la mémoire de l'ECM. Les données figées de 1er parcours sont enregistrées dans la mémoire de l'ECM avec les DTC de 1er parcours. Les données figées de 1er parcours ne sont pas prioritaires et sont mises à jour chaque fois qu'un nouveau DTC de 1er parcours est détecté. Toutefois, dès lors que des données figées (détection lors d'un 2ème parcours/allumage du témoin de défaut) sont mémorisées par l'ECM, les données figées de 1er parcours sont automatiquement effacées. Il ne faut jamais oublier que l'ECM ne peut mémoriser qu'un seul ensemble de données figées à la fois. L'ECM a les priorités suivantes quant à la mise à jour des données.

Priorité	Eléments	
1	Données figées	Ratés — DTC : P0300 - P0304 Fonctionnement du système d'injection du carburant — DTC : P0171, P0172
2		Sauf les éléments mentionnés ci-dessus (y compris les éléments liés à la T/A)
3	Données figées de 1er parcours	

Par exemple, un dysfonctionnement de l'EGR (priorité : 2) a été détecté et les données figées ont été mémorisées dans le 2ème parcours. Ensuite, quand un raté d'allumage (priorité : 1) est détecté dans un autre parcours, les données figées seront mises à jour et passeront du dysfonctionnement de l'EGR au raté d'allumage. Les données figées de 1er parcours sont mises à jour chaque fois qu'une nouvelle anomalie est détectée. Il n'existe pas de priorité pour les données figées de 1er parcours. Toutefois, dès lors que des données figées sont mémorisées par l'ECM, les données figées de 1er parcours disparaissent (car un seul ensemble de données, qu'elles soient figées ou figées de 1er parcours, peut être mémorisé à la fois par l'ECM). Si des données figées sont déjà présentes dans la mémoire de l'ECM, alors que de nouvelles données figées présentant la même priorité sont générées, les données initiales (celles existantes dans la mémoire de l'ECM) restent inchangées et ne sont pas mises à jour.

Lors de la réinitialisation de la mémoire de l'ECM, sont effacées à la fois les données figées de 1er parcours et les données figées (ainsi que les DTC correspondants). Les procédures d'effacement de la mémoire de l'ECM sont décrites dans [EC-845, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION"](#).

## CODE DE TEST DE LECTURE DU SYSTEME (SRT)

Le code de test de lecture du système (SRT) fait l'objet d'une spécification en mode 1 de la norme ISO 15031-5.

Faisant partie du test avancé des émissions pour l'Inspection et l'Entretien (I/E), certains états réclament que le statut de SRT soit utilisé pour confirmer si l'ECM a procédé à l'autodiagnostic des principaux systèmes et organes impliqués dans les émissions. L'achèvement doit être contrôlé afin de pouvoir passer au contrôle des émissions.

## **SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [QR20 (AVEC EURO-OBD)]**

---

Si un véhicule est rejeté lors d'un contrôle antipollution officiel, du fait d'un ou de plusieurs éléments SRT indiquant INCMP, utiliser les informations contenues dans ce manuel d'entretien pour définir le SRT sur TERMINE.

Dans la plupart des cas, l'ECM achève automatiquement son cycle d'autodiagnostic pendant l'usage normal et le statut SRT indique TERMINE pour chaque système d'application. Une fois réglé sur TERMINE, le statut SRT continue à indiquer TERMINE jusqu'à ce que la mémoire de l'autodiagnostic soit effacée.

Occasionnellement, certaines parties du test d'autodiagnostic peuvent ne pas être menées à leur terme en raison du style normale de conduite du conducteur ; le SRT indiquera INCMP pour ces parties.

**NOTE:**

Le SRT peut aussi indiquer INCMP si la mémoire d'autodiagnostic est effacée pour une raison quelconque, ou si l'alimentation de la mémoire de l'ECM est coupée pendant plusieurs heures.

Si, durant le contrôle antipollution officiel, le SRT indique TERMINE pour tous les éléments de test, l'inspecteur poursuivra le test d'émission. Toutefois, si le SRT indique INCMP pour un ou plusieurs éléments du SRT, le véhicule sera restitué au client sans avoir subi de test complet.

**NOTE:**

Si le témoin de défaut est allumé lors du contrôle des émissions d'état, le véhicule est aussi rendu au client sans être testé, même si le SRT indique TERMINE pour tous les éléments du test. Il est donc essentiel de vérifier l'état du SRT (TERMINE) ainsi que les DTC (n° de DTC) avant le contrôle.

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## Élément SRT

Le tableau ci-dessous indique les éléments d'autodiagnostic nécessaires pour régler le SRT sur TERMINE.

Élément SRT (indication CONSULT-II)	Priorité de rendement *1	Éléments d'autodiagnostic nécessaires pour régler le SRT sur TERMINE	N° de DTC correspondant
CATALYSEUR	2	Fonctionnement du catalyseur à trois voies	P0420
S/O2 CH	1	Sonde à oxygène chauffée 1	P0132
		Sonde à oxygène chauffée 1	P0133
		Sonde à oxygène chauffée 1	P0134
		Sonde à oxygène chauffée 1	P1143
		Sonde à oxygène chauffée 1	P1144
		Sonde à oxygène chauffée 2	P0138
		Sonde à oxygène chauffée 2	P0139
		Sonde à oxygène chauffée 2	P1146
CH S/O2 CH	1	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1	P0031, P0032
		Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2	P0037, P0038

\*1 : S'il est nécessaire de procéder à plusieurs SRT, appliquer les styles de conduite (procédure de confirmation de DTC), les uns après les autres en se basant sur les priorités par modèles avec CONSULT-II.

## Combinaisons SRT

Le SRT est considéré comme TERMINE après une ou plusieurs procédures d'autodiagnostic. L'accomplissement du SRT ne dépend pas du résultat BON ou MAUVAIS. La distribution définie est différente pour les résultats BON et MAUVAIS comme le montre le tableau ci-dessous.

Résultat de l'autodiagnostic		Exemple						
		Diagnostic	Cycle d'allumage					
			← ON →	OFF	← ON →	OFF		
Tous BON	Cas 1	P0400	BON (1)	— (1)	BON (2)	— (2)		
		P0402	BON (1)	— (1)	— (1)	BON (2)		
		P1402	BON (1)	BON (2)	— (2)	— (2)		
		SRT de EGR	TERMINE	TERMINE	TERMINE	TERMINE		
	Cas 2	P0400	BON (1)	— (1)	— (1)	— (1)		
		P0402	— (0)	— (0)	BON (1)	— (1)		
		P1402	BON (1)	BON (2)	— (2)	— (2)		
		SRT de EGR	INCMP	INCMP	TERMINE	TERMINE		
MAUVAIS présent	Cas 3	P0400	BON	BON	—	—		
		P0402	—	—	—	—		
		P1402	Mauvais	—	Mauvais	Mauvais (MAUVAIS consécutif)		
		(1er parcours) DTC	DTC de 1er parcours	—	DTC de 1er parcours	DTC (= TEMOIN DE DEF AUT ALLUME)		
		SRT de EGR	INCMP	INCMP	INCMP	INCMP	TERMINE	

BON : L'autodiagnostic est effectué et le résultat est BON.

MAUVAIS : Le diagnostic est effectué et le résultat est MAUVAIS.

— : L'autodiagnostic n'est pas effectué.

Lorsque tous les SRT relatifs à l'autodiagnostic apparaissent comme BON dans un cycle simple (allumage ARR-MAR-ARR), le SRT indiquera TERMINE. → Cas 1 ci-dessus

## **SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)** **[QR20 (AVEC EURO-OBD)]**

---

Quand tous les SRT associés aux autodiagnostic ont donné un résultat BON pour plusieurs cycles différents, le SRT indique TERMINE quand les autodiagnostic correspondants ont tous donné au moins un résultat BON. → Cas 2 ci-dessus

Si un autodiagnostic ou plus relatif au SRT s'avère MAUVAIS après 2 cycle consécutifs, le SRT indiquera également TERMINE. → Cas 3 ci-dessus

La table ci-dessus indique que le nombre minimum de cycles pour régler le SRT comme INCMP est de 1 pour chaque autodiagnostic (cas 1 et 2) ou de 2 pour un autodiagnostic (cas 3). Cependant, pour la préparation au contrôle des émissions d'état, il n'est pas nécessaire d'accomplir deux fois chaque autodiagnostic (cas 3) pour les raisons suivantes :

- Le SRT indique TERMINE au moment où l'autodiagnostic respectif a un (1) résultat BON.
- Le contrôle des émissions impose un état TERMINE du SRT avec seulement des résultats d'autodiagnostic BON.
- Si lors d'un parcours SRT, le DTC de 1er parcours (MAUVAIS) est détecté avant l'état TERMINE du SRT, la mémoire d'autodiagnostic doit être effacée de l'ECM après réparation.
- Si le DTC de 1er parcours est effacé, tout le SRT indique INCMP.

**NOTE:**

Il est possible de régler le SRT sur TERMINE avec les DTC. Mais le contrôle des DTC doit toujours être effectué avant l'inspection d'émission d'état même si le SRT indique TERMINE.

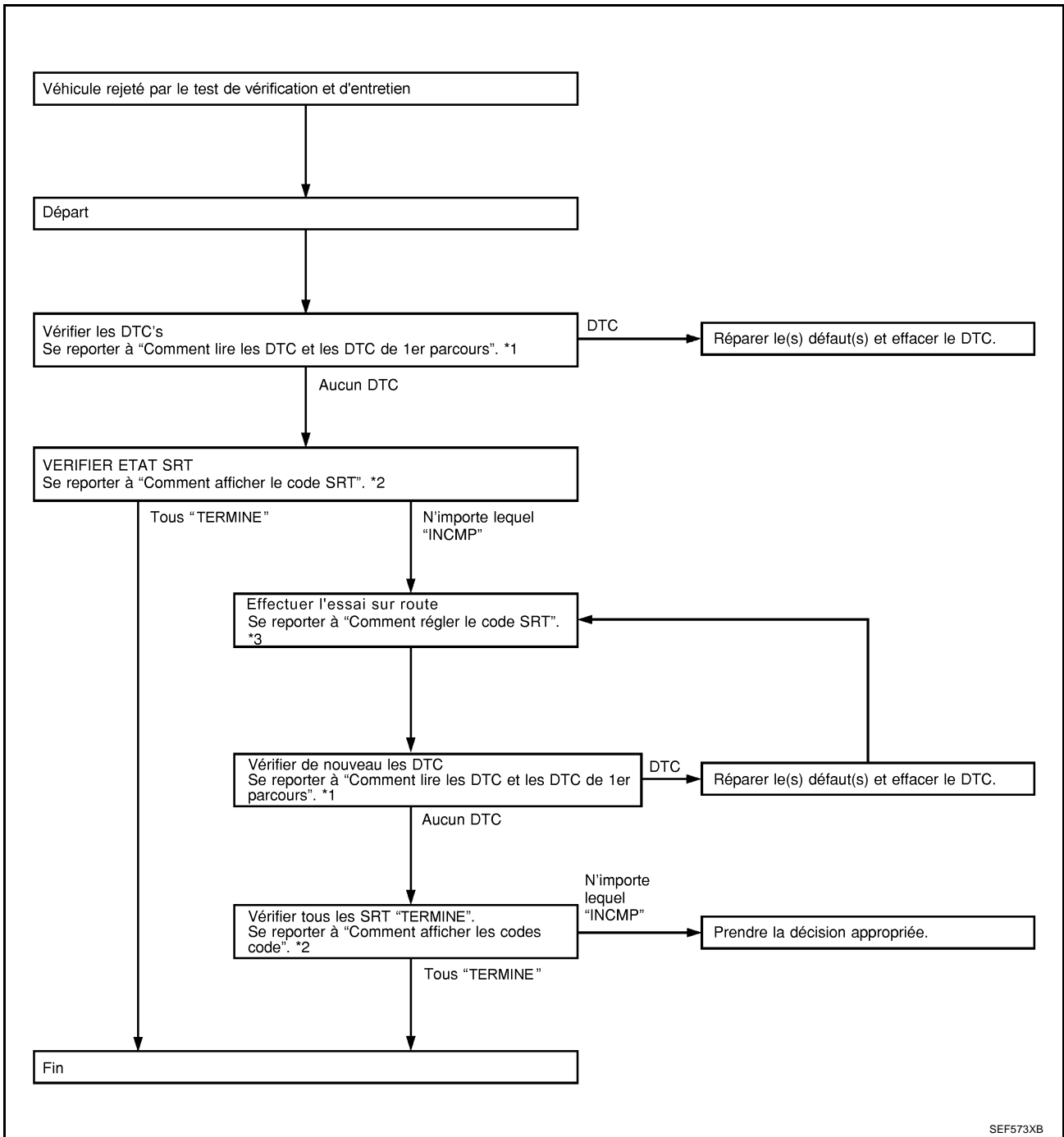
### **Procédure d'intervention SRT**

Si un véhicule a échoué au contrôle antipollution officiel, du fait d'un ou plusieurs éléments du SRT indiquant INCMP, consulter la séquence de diagnostic du diagramme de séquence à la page suivante.



# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M



1\* [EC-836](#)

2\* [EC-841](#)

\*3 [EC-839](#)

SEF573XB

## Comment afficher les codes SRT

### AVEC CONSULT-II

Sélectionner ETAT SRT en mode CONFIRMATION DTC avec CONSULT-II.

Pour les points où les codes SRT sont réglé, TERMINE s'affiche sur l'écran CONSULT-II ; pour les éléments dont les codes SRT ne sont pas réglés, INCMP s'affiche.

Vous trouverez à droite un exemple d'affichage CONSULT-II pour les codes SRT.

INCMP signifie que l'autodiagnostic est incomplet et le SRT n'est pas réglé. TERMINE signifie que l'autodiagnostic est complet et le SRT est réglé.

### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

ETAT SRT	
CATALYSEUR	TERMINE
CH S/02 CH	TERMINE
S/02 CH	TERMINE

PBIB0666E

## SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

---

Avec un analyseur générique GST (analyseur générique), sélectionner le mode 1.

### **Comment définir les codes SRT**

Pour définir tous les codes SRT, il faut que l'autodiagnostic des paramètres indiqués précédemment ait été effectué au moins une fois. Chaque diagnostic peut nécessiter une longue période d'utilisation du véhicule dans diverses conditions.

#### **AVEC CONSULT-II**

Effectuer les procédures de confirmation de DTC correspondantes une par une sur la base de la priorité de rendement dans le tableau sur [EC-839](#).

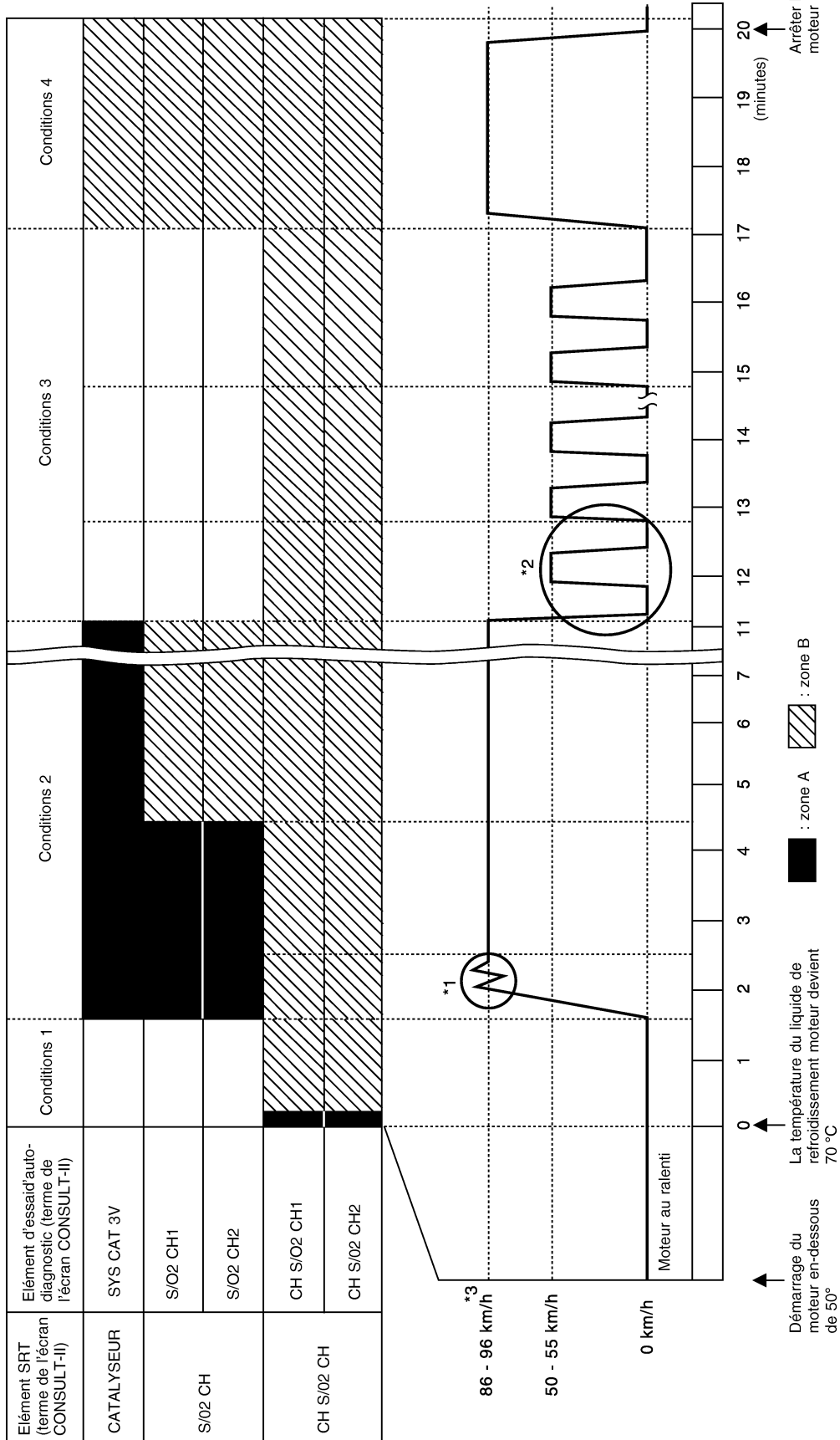
#### **SANS CONSULT-II**

La page suivante détaille les styles de conduite les plus efficaces dans lesquels les codes SRT peuvent être correctement réglés. Les styles de conduite doivent être reproduits au moins une fois pour régler tous les codes SRT.

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## Style de conduite

**Conditions de conduite**      **Remarque :** Toujours conduire le véhicule en adaptant sa conduite aux conditions de circulation et en respectant le code de la route.. Pour plus d'information et pour consulter l'organigramme, se reporter à la page suivante.



PBIB0667E

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

- La durée requise, pour chaque diagnostic, varie en fonction de l'état de la chaussée, des conditions climatiques, de l'altitude, des habitudes de conduite de chacun, etc.  
La zone A identifie le laps de temps le plus court pour mener à bien le diagnostic, dans les conditions normales\*.  
La zone B identifie le laps de temps dans lequel le diagnostic peut toujours être effectué s'il ne l'est pas encore à l'échéance de la zone A.

\* : Les conditions normales sont caractérisées comme suit :

- Niveau de la mer
- Route sans déclivité
- Température d'air ambiant : 20 - 30°C
- C'est dans ces conditions normales que le diagnostic est effectué le plus rapidement possible.  
Dans des conditions différentes (par exemple : température d'air ambiant en dehors de l'intervalle 20 - 30°C), il est également possible d'effectuer le diagnostic.

Condition 1 :

- **Le moteur est démarré avec une température de liquide de refroidissement moteur entre -10 et 35°C (où la tension entre la borne 93 de l'ECM et la masse est de 3,0 à 4,3V).**
- **Le moteur doit rester au ralenti jusqu'à ce que la température du liquide de refroidissement dépasse 70 °C (tension entre la borne 158 de l'ECM et la masse inférieure à 1,4V).**

Condition 2 :

- Une conduite stable, même après une éventuelle interruption, permet d'effectuer chaque diagnostic. Dans ce cas, cependant, la durée nécessaire pour effectuer le diagnostic peut être allongée.

Condition 3 :

- Le style de conduite décrit sous \*2 doit être reproduit au moins trois fois.

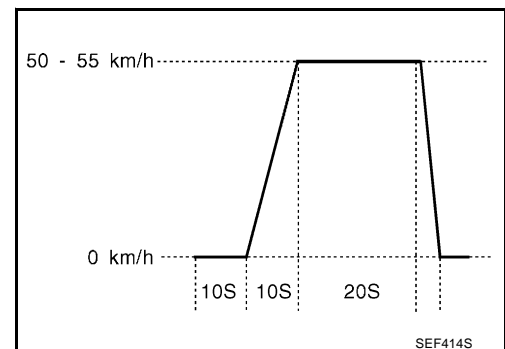
Condition 4 :

- Les tests sont effectués une fois que le moteur a tourné pendant au moins 17 minutes.
- La pression appliquée sur la pédale d'accélérateur doit être régulière lors de la conduite dans des conditions stables.
- Si ce n'est pas le cas, il faut recommencer le test dans son intégralité.

\*1 : Enfoncer la pédale d'accélérateur jusqu'à ce que la vitesse atteigne 90 km/h, puis la relâcher pendant plus de 10 secondes. Accélérer à nouveau jusqu'à la vitesse de 90 km/h.

\*2 : Conduire le véhicule dans les conditions suivantes.

1. Ralentir jusqu'à 0 km/h et laisser le moteur tourner au ralenti.
2. Répéter le style de conduite indiqué à droite au moins 10 fois.  
- **Limiter au maximum les variations de position de pédale d'accélérateur durant l'accélération.**



\*3 : Il est conseillé de contrôler la vitesse du véhicule avec le GST.

**Position de boîte de vitesses suggérée, pour les modèles avec T/A**

Placer le sélecteur en position D avec la commande de surmultipliée sur marche.

## VALEUR DE TEST ET LIMITE DE TEST (GST UNIQUEMENT — NE S'APPLIQUE PAS A CONSULT-II)

Les informations font l'objet d'une spécification en mode 6 de la norme ISO 15031-5.

La valeur de test est un paramètre utilisé pour déterminer si le test de diagnostic d'un système/circuit est BON ou MAUVAIS lorsqu'il est contrôlé par l'ECM, au cours de l'autodiagnostic. La limite de test est une valeur de référence qui représente une valeur maximum ou minimum et qui est comparée avec la valeur de test obtenue.

Les éléments pour lesquels ces données (valeur et limite de test) sont affichées sont les mêmes que ceux des codes SRT (14 éléments).

## SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

Ces données (valeur et limite de test) sont spécifiées par un test ID (TID) et un test ID de composant (CID) et peuvent être affichées à l'écran du GST.

× : s'applique — : ne s'applique pas

Élément du SRT	Élément de test d'autodiagnostic	Valeur de test (affichage GST)		Limite de test	Application
		TID	CID		
CATALYSEUR	Fonctionnement du catalyseur à trois voies	01H	01H	Maxi.	×
S/O2 CH	Sonde à oxygène chauffée 1	09H	04H	Maxi.	×
		0AH	84H	Mini.	×
		0BH	04H	Maxi.	×
		0CH	04H	Max.	×
	Sonde à oxygène chauffée 2	0DH	04H	Maxi.	×
		19H	86H	Mini.	×
		1AH	86H	Mini.	×
		1BH	06H	Maxi.	×
CH S/O2 CH	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1	1CH	06H	Maxi.	×
		29H	08H	Maxi.	×
	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2	2AH	88H	Mini.	×
		2DH	0AH	Maxi.	×
		2EH	8AH	Mini.	×

### COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION

#### ☞ Comment effacer les codes de diagnostic de défaut (Avec CONSULT-II)

Pour effacer les informations de diagnostic de l'ECM relatives à la dépollution, sélectionner EFFAC avec CONSULT-II en mode RESULT AUTO-DIAG.

Si des DTC apparaissent à la fois pour l'ECM et le TCM, ils doivent être effacés séparément des modules ECM et TCM.

#### NOTE:

**Si le DTC ne concerne pas des éléments de T/A (voir [EC-807](#)), sauter les étapes 2 à 4.**

1. Si le contact d'allumage reste sur ON après les opérations de réparation, il convient de le mettre une fois sur OFF. Attendre au moins 10 secondes puis le remettre sur ON (moteur arrêté).
2. Mettre CONSULT-II en marche, puis appuyer sur la touche T/A.
3. Appuyer sur la touche RESULT AUTO-DIAG.
4. Appuyer sur EFFAC. [Le DTC sera effacé du TCM (boîtier de commande de transmission).] Puis appuyer sur RETOUR deux fois.
5. Appuyer sur MOTEUR.
6. Appuyer sur la touche RESULT AUTO-DIAG.

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

7. Appuyer sur la touche EFFAC. (Le DTC est effacé de l'ECM.)

## Comment effacer les codes de défaut (avec CONSULT-II)

1. Si le contact d'allumage reste sur "ON" après l'entretien, veiller à mettre le contact d'allumage sur "OFF" une fois. Attendre au moins 10 secondes et puis le remettre sur "ON" (moteur arrêté).

SYSTEME DE SELECTION
MOTEUR
T/A

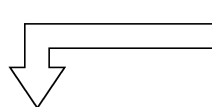
2. Mettre CONSULT-II sur "ON", et appuyer sur "T/A".

SELECT MODE DIAG
RESULT AUTO-DIAG
CONTROLE DE DONNEES
SUPPORT TRAVAIL DTC
NUMERO DE PIECE DE TCM

3. Mettre "RESULT AUTO-DIAG".

RESULT AUTO-DIAG	
RESULTATS DTC	OCCURRENCE
PASSAGE ELECTROVANNE A	

4. Appuyer sur "EFFAC". (Le DTC dans le TCM sera effacé).



Appuyer sur "ARRIERE".

Appuyer sur "ARRIERE".

SYSTEME DE SELECTION
MOTEUR
T/A

5. Appuyer sur "MOTEUR".

SELECT MODE DIAG
SUPPORT TRAVAIL
RESULT AUTO-DIAG
CONTROLE DE DONNEES
TEST ACTIF
CONFIRMATION DTC ET SRT
N° PIECE BOIT CONT

6. Appuyer "RESULT AUTO-DIAG".

RESULT AUTO-DIAG	
RESULTATS DTC	OCCURRENCE
CIRC SOL/A PASSAGE* [P0750]	0

7. Appuyer sur "EFFAC". (Le DTC dans l'ECM sera effacé).

SEF966X

## Comment effacer un DTC ( avec le GST)

Les informations relatives au diagnostic de dépollution peuvent être effacées de l'ECM en sélectionnant le mode 4 du GST.

### NOTE:

**Si le DTC ne concerne pas des éléments de T/A (voir [EC-807](#)), sauter l'étape 2.**

- Si le contact d'allumage reste sur ON après les opérations de réparation, le mettre une fois sur OFF. Attendre au moins 10 secondes puis le remettre sur ON (moteur arrêté).
- Effectuer la PROCEDURE D'AUTODIAGNOSTIC (sans CONSULT-II) dans la section AT intitulée DIAGNOSTIC DES DEFAUTS, "Autodiagnostic". (L'étape de montée en température du moteur peut être sautée lorsque l'on effectue l'autodiagnostic uniquement pour effacer le DTC.)
- Avec le GST (analyseur générique), sélectionner le mode 4.

## Comment effacer le DTC ( sans outils)

- Si le contact d'allumage reste sur ON après les opérations de réparation, il convient de le mettre une fois sur OFF.
  - Attendre au moins 10 secondes puis le remettre sur ON (moteur arrêté).
  - Passer le test de diagnostic du mode II au mode I en appuyant sur la pédale d'accélérateur. Se reporter à [EC-848. "COMMENT CHANGER LE MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC"](#).
- Si la batterie est débranchée, les informations relatives au diagnostic de dépollution seront perdues après environ 24 heures.
  - Les données suivantes sont effacées lorsque la mémoire de l'ECM est réinitialisée.
    - Codes de diagnostic de défaut
    - Codes de diagnostic de défaut de 1er parcours
    - Données figées

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

- Données figées de 1er parcours
- Code de test de lecture du système (SRT)
- Valeurs de test
- Autres

Les procédures de travail à appliquer sont expliquées, avec exemple de code de défaut à l'appui. Veiller à ce que toutes les données énumérées ci-dessus (pas uniquement les codes de défaut), soient effacées de la mémoire de l'ECM durant l'exécution des procédures de travail.

## NATS (système antivol Nissan)

EBS00MSO

- Si l'indicateur de sécurité s'allume lorsque le contact d'allumage est sur ON, ou si NATS DEFAUT s'affiche sur l'écran RESULT AUTO-DIAG, effectuer le mode de résultats de l'autodiagnostic à l'aide de CONSULT-II en utilisant la carte de programme NATS. Se reporter à [BL-86. "NATS \(SYSTEME ANTIVOL NISSAN\)"](#).
- S'assurer qu'aucun résultat de l'autodiagnostic de NATS n'est affiché avant d'appuyer sur EFFAC avec CONSULT-II en mode RESULT AUTO-DIAG.
- Lors du remplacement de l'ECM, il est nécessaire de procéder à l'initialisation du système NATS et à l'enregistrement de tous les codes d'identification des clés de contact NATS à l'aide de CONSULT-II et de la carte de programme NATS. S'assurer par conséquent que le client a bien remis toutes ses clés. Concernant les procédures d'initialisation du NATS et l'enregistrement de numéros d'identification des clés de contact NATS, se reporter au manuel d'utilisation CONSULT-II pour NATS.

RESULT AUTO-DIAG	
RESULTATS DTC	OCCUR-RENCE
NATS DEFAUT [P1610]	0

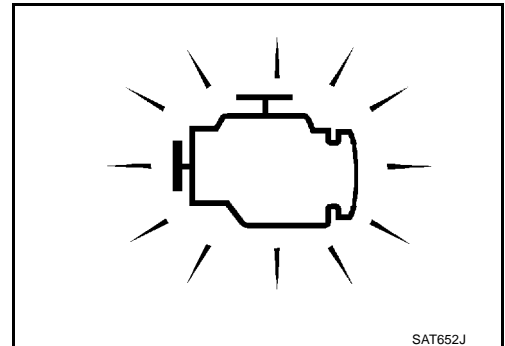
SEF515Y

## Témoin de défaut DESCRIPTION

EBS00MSP

Le témoin de défaut se trouve sur le tableau de bord.







- Il s'allume lorsque le contact est mis sur la position ON, moteur arrêté. Ceci est une vérification de l'ampoule.
- Le témoin de défaut ne s'allume pas, se reporter à [DI-43. "TEMOINS D'AVERTISSEMENT"](#), ou voir [EC-1064](#).
- Le témoin de défaut doit s'éteindre lorsque le moteur démarre. S'il reste allumé, le système de diagnostic de bord a probablement détecté un problème au niveau de la gestion moteur.



## FONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

Le système de diagnostic de bord comprend les quatre fonctions suivantes.

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

Mode de test de diagnostic	Etat de la clé de contact et du moteur	Fonction	Explication de la fonction
Mode I	Contact d'allumage sur ON  Moteur arrêté 	CONTROLE DE L'AMPOULE	Ce contrôle consiste à vérifier si l'ampoule du témoin de défaut est endommagée (grillée, circuit ouvert, etc.). Si le témoin de défaut ne fonctionne pas, vérifier le circuit du témoin de défaut.
	Moteur en marche 	AVERTISSEMENT DE DEFAUT	Ceci est une condition de conduite habituelle. Lorsqu'une anomalie est détectée deux fois de suite au cours de deux cycles de conduite consécutifs (logique de détection de deux parcours), le témoin de défaut s'allume pour informer le conducteur qu'un défaut a été détecté. Les anomalies suivantes déclenchent l'allumage ou le clignotement du témoin de défaut dès le 1er parcours. <ul style="list-style-type: none"> <li>● "Raté d'allumage (dommage possible du catalyseur à 3 voies)"</li> <li>● "Diagnostics à détection sur un parcours"</li> </ul>
Mode II	Contact d'allumage sur ON  Moteur arrêté 	RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC RESULTATS	Cette fonction permet de détecter les DTC et DTC de 1er parcours.
	Moteur en marche 	CONTROLE DE LA SONDRE A OXYGENE CHAUFFEE 1	Cette fonction autorise la lecture et l'affichage du mélange de carburant (riche ou pauvre), surveillé par la sonde à oxygène chauffée 1.

## Le témoin de défaut clignote sans DTC

Si l'ECM se trouve en mode II de diagnostic, il peut arriver que le témoin de défaut clignote lorsque le moteur tourne. Dans ce cas, vérifier le mode de test de diagnostic ECM. [EC-848, "COMMENT CHANGER LE MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC"](#).

La manière de changer le mode de test de diagnostic (fonction) et les détails des fonctions ci-dessus sont décrits plus loin [EC-848](#).

Les codes de diagnostic de dépollution suivants sont effacés lors de l'effacement de la mémoire de l'ECM.

1. Codes de diagnostic de défaut
2. Codes de diagnostic de défaut de 1er parcours
3. Données figées
4. Données figées de 1er parcours
5. Code de test de lecture du système (SRT)
6. Valeurs de test
7. Autres

## COMMENT CHANGER LE MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC

### NOTE:

- Il est préférable de mesurer le temps avec précision à l'aide d'une montre.
- Il est impossible de passer au mode diagnostic lorsque le circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur a un défaut.

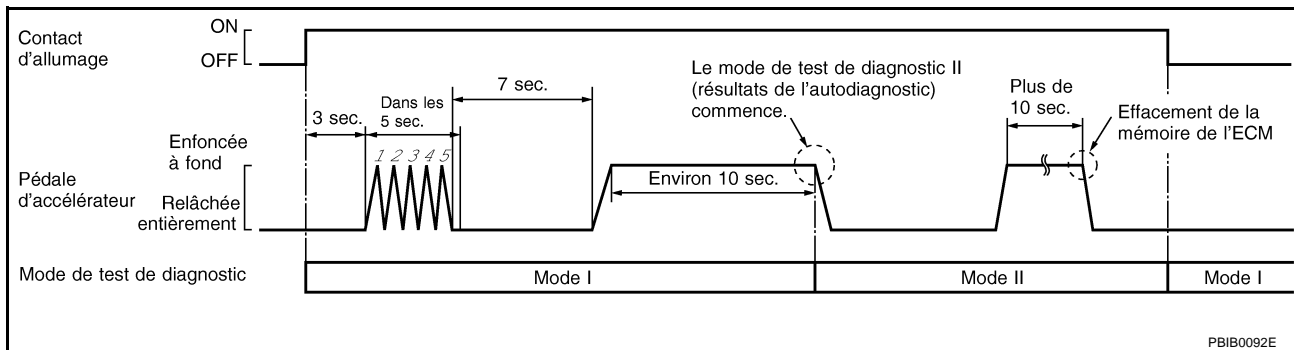


# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

- Lorsque le contact d'allumage est sur OFF, l'ECM retourne toujours au mode I de test de diagnostic.

## Comment régler le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)

1. Vérifier que la pédale d'accélérateur est totalement relâchée, mettre le contact sur ON et patienter 3 secondes.
2. Répéter la procédure suivante rapidement cinq fois en moins de 5 secondes.
  - a. Appuyer à fond sur la pédale d'accélérateur.
  - b. Relâcher la pédale d'accélérateur au maximum.
3. Attendre 7 secondes, enfoncer la pédale d'accélérateur au maximum et la garder dans cette position pendant environ 10 secondes jusqu'à ce que le témoin de défaut commence à clignoter.
4. Relâcher la pédale d'accélérateur au maximum.  
L'ECM est passé en mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic).



## Comment régler le mode II de test de diagnostic (contrôle de la sonde à oxygène chauffée 1)

1. Régler l'ECM sur le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Se reporter à [EC-849, "Comment régler le mode II de test de diagnostic \(résultats de l'autodiagnostic\)"](#).
2. Démarrer le moteur.  
L'ECM est entré en mode II de test de diagnostic (contrôle de la sonde à oxygène chauffée 1).

## Comment effacer le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)

1. Régler l'ECM en mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Se reporter à [EC-849, "Comment régler le mode II de test de diagnostic \(résultats de l'autodiagnostic\)"](#).
2. Enfoncer la pédale d'accélérateur au maximum et la maintenir pendant plus de 10 secondes. Les codes de diagnostic de dépollution ont été effacés de la mémoire de sauvegarde de l'ECM.
3. Relâcher la pédale d'accélérateur et confirmer l'affichage du DTC 0000.

## MODE I DE TEST DE DIAGNOSTIC — CONTROLE DE L'AMPOULE

Dans ce mode, le témoin de défaut sur le tableau de bord doit rester allumé. S'il demeure éteint, vérifier l'ampoule. Se reporter à [DI-43, "TEMOINS D'AVERTISSEMENT"](#) ou voir [EC-1064](#).

## MODE I DE TEST DE DIAGNOSTIC — AVERTISSEMENT DE DEFAUT

Témoin de défaut	Condition
ON	Un défaut est détecté ou l'unité centrale de l'ECM est défectueuse.
ETEINT	Pas de défaut de fonctionnement.

- Ces numéros de DTC sont identifiés en mode II de test de diagnostic (RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC)

## MODE II DE TEST DE DIAGNOSTIC — RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

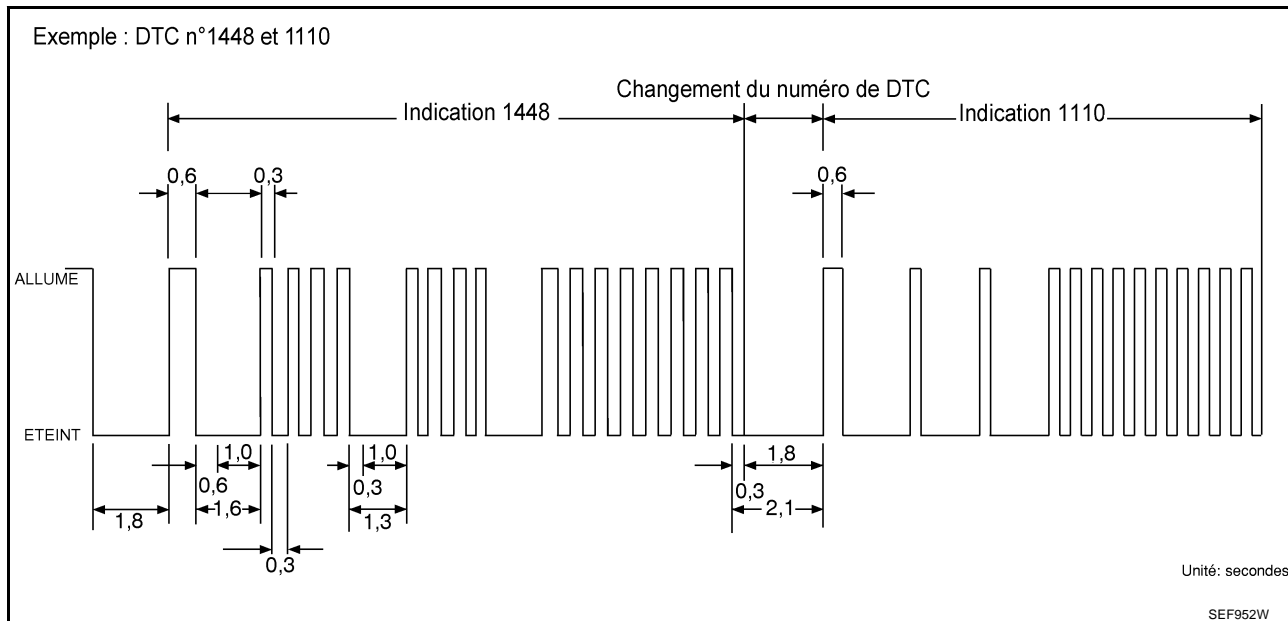
Dans ce mode, le DTC et le DTC de 1er parcours sont indiqués par le nombre de clignotements du témoin de défaut comme indiqué ci-dessous.

Le code de défaut (DTC) et le code de défaut de 1er parcours sont indiqués en même temps. Si le témoin de défaut ne s'allume pas en mode I de test de diagnostic (avertissement de défaut), tous les éléments indiqués sont des DTC de 1er parcours. Si un seul code s'affiche lorsque le témoin de défaut s'allume en mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic), il s'agit d'un DTC ; si deux codes ou plus s'affichent, il peut s'agir soit de DTC, soit de DTC de 1er parcours. Le numéro de DTC est le même que celui du DTC de 1er par-

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

cours. Ces codes unifiés peuvent être identifiés à l'aide de CONSULT-II ou du GST. Se reporter à l'exemple ci-dessous pour la procédure à suivre pour lire les codes de défaut.



Un DTC particulier peut être identifié par un nombre à quatre chiffres clignotants. Le "zéro" est indiqué par dix clignotements. L'intervalle de temps utilisé pour indiquer le chiffre des milliers est de 1,2 secondes, décomposé en un cycle ALLUME (0,6 seconde) - ETEINT (0,6 seconde).

Les chiffres des centaines et inférieurs sont indiqués par un cycle ALLUME de 0,3 seconde et un cycle ETEINT de 0,3 seconde.

Le passage des milliers aux centaines et ainsi de suite est indiqué par une pause (ETEINT) de 1,0 seconde. Autrement dit, le chiffre suivant apparaît à l'écran 1,3 secondes après que le chiffre précédent a disparu.

Le passage d'un code défaut à un autre est indiqué par une pause (ETEINT) de 1,8 secondes.

De cette manière, toutes les anomalies détectées sont classées par leurs numéros de code de défaut. Le DTC "0000" indique qu'il n'y a pas de défaut. (Voir [EC-807, "INDEX POUR DTC"](#) )

## Comment effacer le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)

Le DTC peut être effacé de la mémoire de sauvegarde dans l'ECM en enfonçant la pédale d'accélérateur. Se reporter à [EC-848, "COMMENT CHANGER LE MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC"](#) .

- Si la batterie est déconnectée, le DTC sera effacé de la mémoire de sauvegarde après environ 24 heures.
- Veiller à ne pas effacer les données enregistrées dans la mémoire avant de procéder au diagnostic d'anomalies.

## MODE II DE TEST DE DIAGNOSTIC — CONTROLE DE LA SONDÉ A OXYGENE CHAUFFEE 1

Dans ce mode, le témoin de défaut indique l'état du mélange air-carburant (pauvre ou riche), lequel est contrôlé par la sonde à oxygène chauffée 1.

Témoin de défaut	Richesse de mélange de carburant dans les gaz d'échappement	Condition de contrôle de régulation automatique de la richesse de mélange air/carburant
ON	Pauvre	Contrôle par boucle fermée
ETEINT	Riche	
*Reste ALLUME ou ETEINT	Toute condition	Contrôle par boucle ouverte

\* : Reste dans le même état juste avant de passer en boucle ouverte.

Pour vérifier le fonctionnement de la sonde à oxygène chauffée 1, démarrer le moteur en mode II de test de diagnostic et le faire chauffer jusqu'à ce que l'indicateur de température du liquide de refroidissement du moteur pointe sur le milieu du cadran de la jauge.

Faire tourner le moteur à 2 000 tr/min pendant environ 2 minutes à vide. Puis s'assurer que le témoin de défaut s'allume plus de 5 fois en 10 secondes avec un régime moteur de 2 000 tr/min à vide.

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00MSQ

## Tableau de fonctionnement du système de diagnostic de bord (OBD) RELATION ENTRE LE TEMOIN DE DEFAUT, LE DTC DE 1ER PARCOURS, LE DTC ET LES ELEMENTS DETECTABLES

- Lorsqu'une anomalie est détectée pour la première fois, le DTC de 1er parcours et les données figées de 1er parcours sont mémorisés par l'ECM.
- Lorsque la même anomalie est détectée deux fois de suite au cours de deux parcours consécutifs, le DTC et les données figées sont mémorisés par l'ECM et le témoin de défaut s'allume. Pour plus de détails, se reporter à [EC-833, "Logique de détection de deux parcours"](#).
- Le témoin de défaut s'éteint après que le véhicule a effectué trois parcours sans qu'aucune anomalie ne soit détectée. Ces parcours ne sont comptabilisés que si les conditions de conduite enregistrées sont reproduites (telles que mémorisées par l'ECM). Si une autre anomalie est détectée pendant cette comptabilisation, le compteur est remis à zéro.
- Le DTC et les données figées restent mémorisés tant que le véhicule n'a pas accompli 40 parcours (conditions de conduite A) sans répétition de l'anomalie (sauf raté d'allumage et système d'injection). Pour les ratés d'allumage et le système d'injection, le DTC et les données figées restent mémorisés tant que le véhicule n'a pas accompli 80 parcours (conditions de conduite C) sans répétition de l'anomalie. Le paramètre d'OCCURRENCE indiqué en mode RESULT AUTO-DIAG de CONSULT-II comptabilise le nombre de parcours accompli par le véhicule.
- Le DTC de 1er parcours n'est pas affiché lorsque le résultat de l'autodiagnostic est BON lors du second parcours.

### TABLEAU RECAPITULATIF

Eléments	Système d'injection de carburant	Raté d'allumage	Autre
Témoin de défaut (éteint)	3 (style B)	3 (style B)	3 (style B)
DTC, données figées (sans affichage)	80 (style C)	80 (style C)	40 (style A)
DTC de 1er parcours (effacement)	1 (style C), *1	1 (style C), *1	1 (style B)
Données figées de 1er parcours (effacement)	*1, *2	*1, *2	1 (style B)

Pour plus de détails concernant les styles B et C sous "Système d'injection de carburant" et "Raté d'allumage", voir [EC-853](#).

Pour plus de détails pour les styles A et B sous "Autre", voir [EC-855](#).

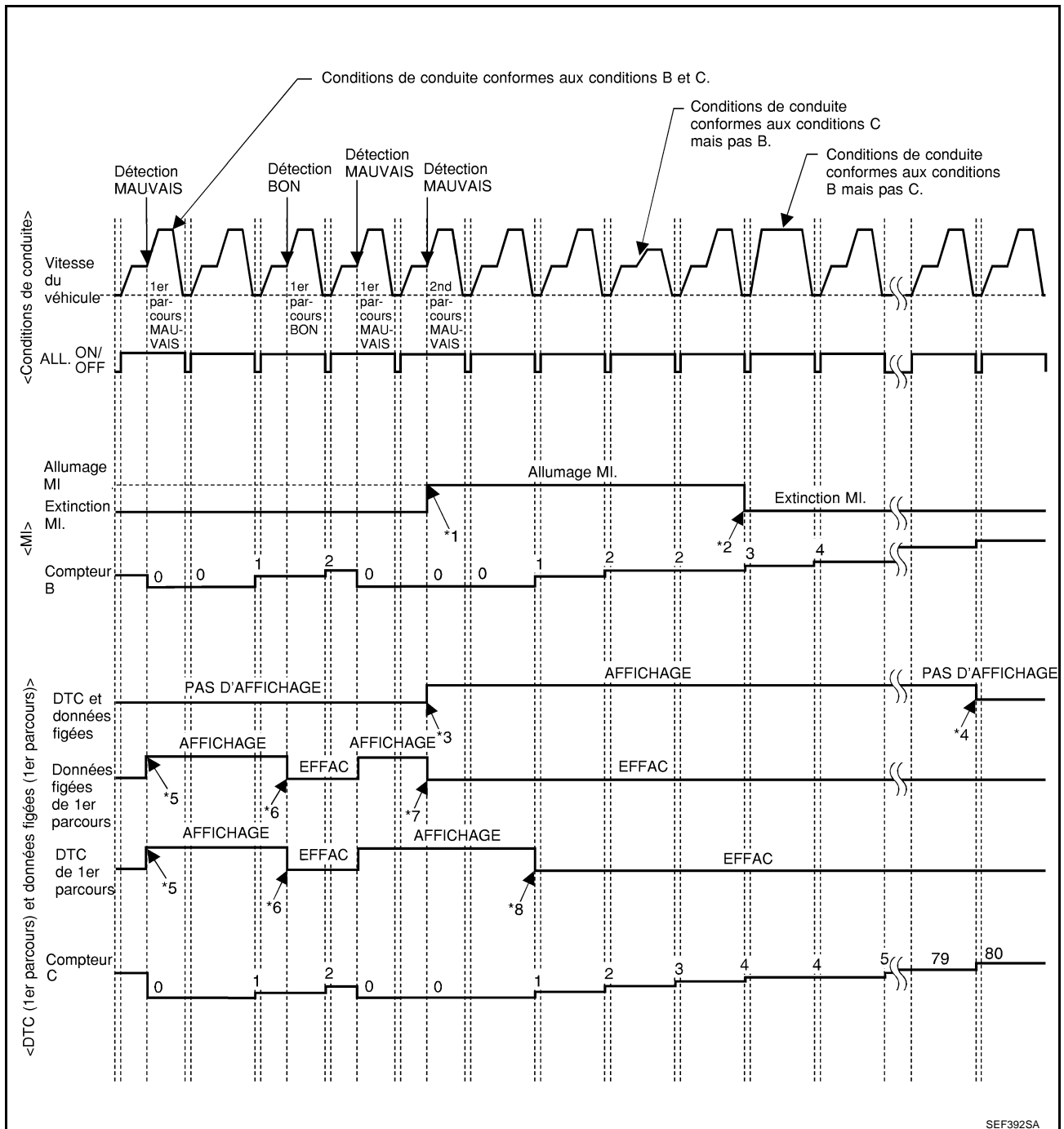
\*1 : Le paramètre d'occurrence est effacé lorsque BON est détecté.

\*2 : Effacer le calage au moment où le même défaut est détecté lors du 2ème parcours.

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## LIENS ENTRE LE TEMOIN, LE DTC, LE DTC DE 1ER PARCOURS ET LES STYLES DE CONDUITE POUR "RATE D'ALLUMAGE" <DETERIORATION DE LA QUALITE DES GAZ D'ECHAPPEMENT>, "SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT"



SEF392SA

\*1 : Lorsque le même défaut est détecté lors de deux parcours consécutifs, le témoin de défaut s'allume.

\*2 : Le témoin de défaut s'éteint après que le véhicule ait accompli 3 parcours (style B) sans défaut.

\*3 : Lorsque le même défaut est détecté lors de deux parcours consécutifs, le DTC et les données figées sont mémorisés par l'ECM.

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

- |   |  |  |
|---|--|--|
| <p>*4 Le DTC et les données figées ne sont plus affichés après que le véhicule a accompli 80 parcours (style C) sans répétition du même défaut. (Le DTC et les données figées restent néanmoins dans la mémoire de l'ECM.)</p> <p>*7 Lorsque le même défaut est détecté lors d'un second parcours consécutif, les données figées du 1er parcours sont effacées.</p> | <p>*5 Lorsqu'un défaut est détecté pour la première fois, le DTC de 1er parcours et les données figées de 1er parcours sont mémorisés par l'ECM.</p> <p>*8 Le DTC de 1er parcours est effacé lorsque le véhicule accomplit un parcours (style C) sans répétition du même défaut après mémorisation du DTC par l'ECM.</p> | <p>*6 Le DTC de 1er parcours et les données figées de 1er parcours sont effacés lorsque la situation normale (BON) est détectée.</p> |
|---|--|--|

A

EC

C

D

## EXPLICATION DES STYLES DE CONDUITE POUR "RATE D'ALLUMAGE <DETERIORATION DE LA QUALITE DES GAZ D'ECHAPPEMENT>", "SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT"

### <Style de conduite B>

Le style de conduite B implique les paramètres de fonctionnement suivants :  
Tous les composants et systèmes doivent être diagnostiqués au moins une fois par le système OBD.

- Le compteur B est effacé dès lors qu'un défaut est détecté une seule fois, quel que soit le style de conduite.
- Le compteur B est incrémenté d'une unité lorsqu'aucun défaut n'est détecté lorsque le véhicule est conduit dans les conditions du style de conduite B.
- Le témoin de défaut s'éteint lorsque le compteur B atteint 3. (\*2 dans TABLEAU DE FONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)).

E

F

G

### <Style de conduite C>

Le style de conduite C implique les paramètres de fonctionnement suivants :

1. Les conditions suivantes doivent être simultanément vérifiées :  
Régime moteur : (régime moteur dans les données figées)  $\pm 375$  tr/min  
Valeur de charge calculée: (valeur de charge calculée des données figées)  $\times (1 \pm 0,1)$  [%]  
Condition de température de liquide de refroidissement du moteur (T) :
  - Quand les données figées présentent une température inférieure à 70°C, la valeur de T doit être inférieure à 70°C.
  - Lorsque la température des données figées est supérieure ou égale à 70 °C, la valeur de T doit être supérieure ou égale à 70 °C.

H

I

J

K

Exemples :

Si les données figées mémorisées sont les suivantes :

Régime moteur : 850 tr/min, Valeur de charge calculée : 30%, Température du liquide de refroidissement du moteur : 80°C

Pour répondre aux conditions de conduite C, le véhicule doit présenter les paramètres suivants :

Régime moteur : 475 - 1,225 tr/min, Valeur de charge calculée : 27 - 33%, Température du liquide de refroidissement du moteur : plus de 70°C

L

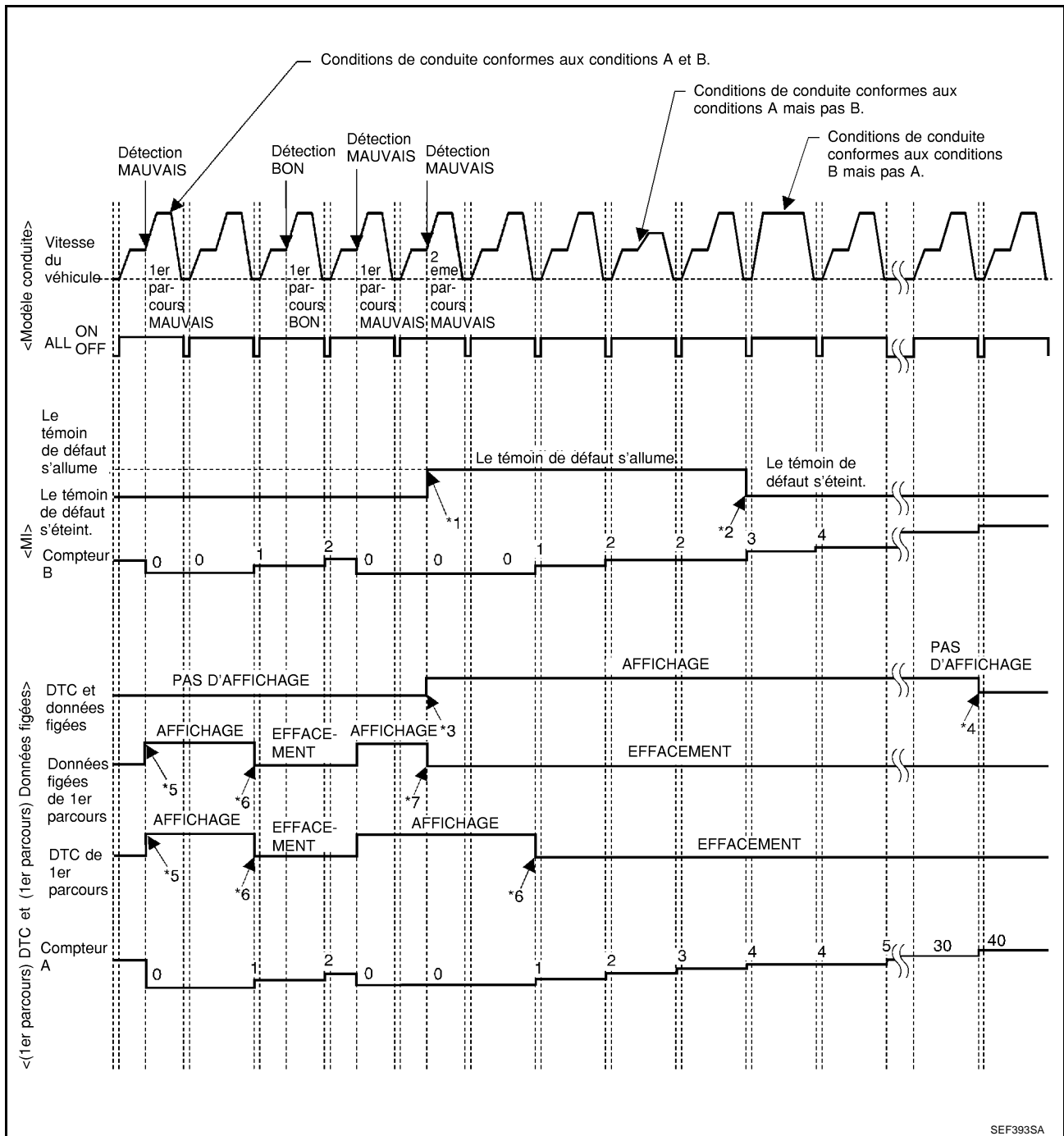
M

- Le compteur C est effacé lors de la détection du défaut quel que soit (1).
- Le compteur C s'accroît d'une unité lorsque (1) est rempli sans répétition du même défaut.
- Le DTC n'est plus affiché après que le compteur C a atteint 80.
- Le DTC de 1er parcours sera effacé lorsque le compteur C est relevé d'une unité, sans répétition du même défaut, après mémorisation du DTC par l'ECM.

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

**LIENS ENTRE LE TEMOIN DE DEFAUT, LE DTC, LE DTC DE 1ER PARCOURS ET LES CONDITIONS DE CONDUITE SAUF POUR "RATE D'ALLUMAGE <DETERIORATION DE LA QUALITE DES GAZ D'ECHAPPEMENT>", "SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT"**



SEF393SA

\*1 : Lorsque le même défaut est détecté lors de deux parcours consécutifs, le témoin de défaut s'allume.

\*2 : Le témoin de défaut s'éteint après que le véhicule ait accompli 3 parcours (style B) sans défaut.

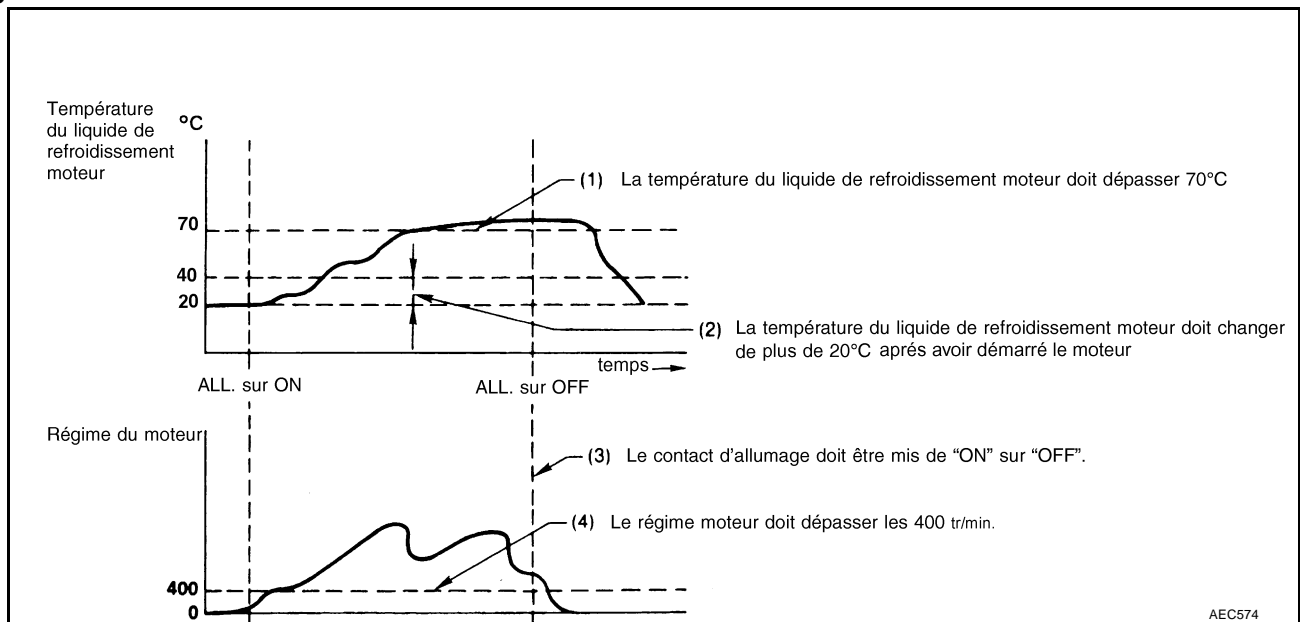
\*3 : Lorsque le même défaut est détecté lors de deux parcours consécutifs, le DTC et les données figées sont mémorisés par l'ECM.

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

- |   |  |  |
|---|--|--|
| <p>*4 Le DTC et les données figées ne sont plus affichées après que le véhicule a accompli 40 parcours (style A) sans répétition du même défaut. (Le DTC et les données figées restent néanmoins dans la mémoire de l'ECM.)</p> | <p>*5 Lorsqu'un défaut est détecté pour la première fois, le DTC de 1er parcours et les données figées de 1er parcours sont mémorisés par l'ECM.</p> | <p>*6 Le DTC de 1er parcours est effacé après que le véhicule a accompli un parcours (style B) sans répétition du même défaut.</p> |
| <p>*7 Lorsque le même défaut est détecté lors d'un second parcours consécutif, les données figées du 1er parcours sont effacées.</p>  |  |  |

## EXPLICATION DES CONDITIONS DE CONDUITE SAUF POUR "RATE D'ALLUMAGE <DETERIORATION DE LA QUALITE DES GAZ D'ECHAPPEMENT>", "SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT"

### <Style de conduite A>



- Le compteur A est effacé lors de la détection du défaut quels que soient les schémas (1) à (4).
- Le compteur A s'est accru lorsque les schémas (1) à (4) sont remplis sans répétition du même défaut.
- Le DTC n'est plus affiché après que le compteur A a atteint 40.

### <Style de conduite B>

Le style de conduite B implique les paramètres de fonctionnement suivants :  
Tous les composants et systèmes doivent être diagnostiqués au moins une fois par le système OBD.

- Le compteur B est effacé dès lors qu'un défaut est détecté une seule fois, quel que soit le style de conduite.
- Le compteur B est incrémenté d'une unité lorsqu'aucun défaut n'est détecté dans les schémas de conduite B.
- Le témoin de défaut s'éteint lorsque le compteur B atteint 3. (\*2 dans TABLEAU DE FONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)).

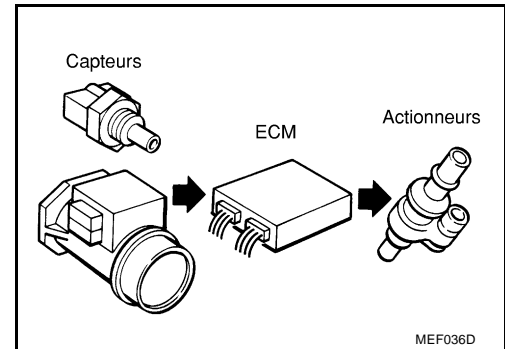
### DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

PFP:00004

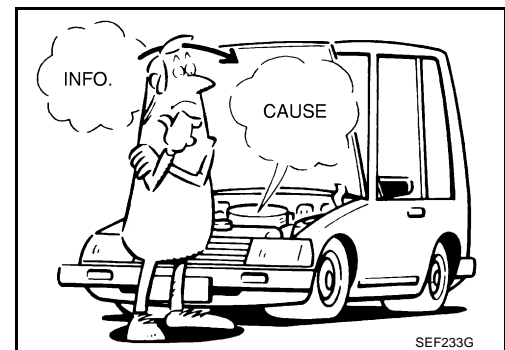
#### Diagnostic des défauts - Introduction INTRODUCTION

EBS00MSR

Le moteur dispose d'un ECM pour gérer les systèmes essentiels tels que l'alimentation en carburant, l'allumage, la commande d'air de ralenti, etc. L'ECM reçoit des signaux d'entrée depuis des capteurs pour agir instantanément sur des actionneurs. Il est essentiel que les signaux d'entrée et de sortie soient corrects et stables. Il est également important qu'il n'y ait pas de défaut de fonctionnement tel qu'une fuite de l'air de dépression, des bougies d'allumage encrassées ou tout autre dysfonctionnement du moteur.



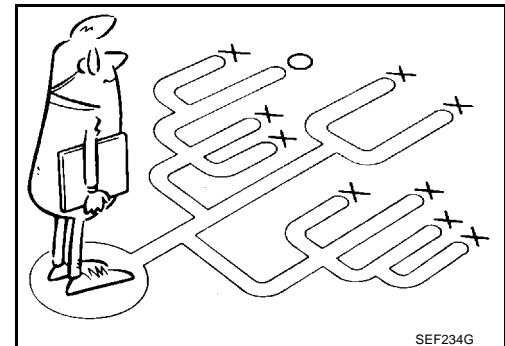
Il est beaucoup plus difficile de diagnostiquer un incident intermittent qu'un incident se produisant de manière constante. La plupart des incidents intermittents sont dus à de mauvais branchements électriques ou câblages. En pareil cas, une vérification soignée des circuits suspects peut éventuellement éviter le remplacement de pièces qui n'étaient pas défectueuses.



Un contrôle uniquement visuel peut ne pas être suffisant pour trouver la cause des incidents. Il convient d'effectuer un essai sur route à l'aide de CONSULT-II (ou du GST) ou d'un testeur de circuit branché. Suivre la "Procédure de travail" de [EC-857](#).

Avant d'entreprendre les vérifications, prendre quelques minutes pour parler avec un client qui se plaint d'une mauvaise conduite. Il peut en effet donner des informations importantes sur les dysfonctionnements, tout particulièrement ceux qui se produisent de manière intermittente. Détecter les symptômes présents et sous quelles conditions ils apparaissent. Il est conseillé d'utiliser une "Fiche de diagnostic" similaire à l'exemple de [EC-860](#).

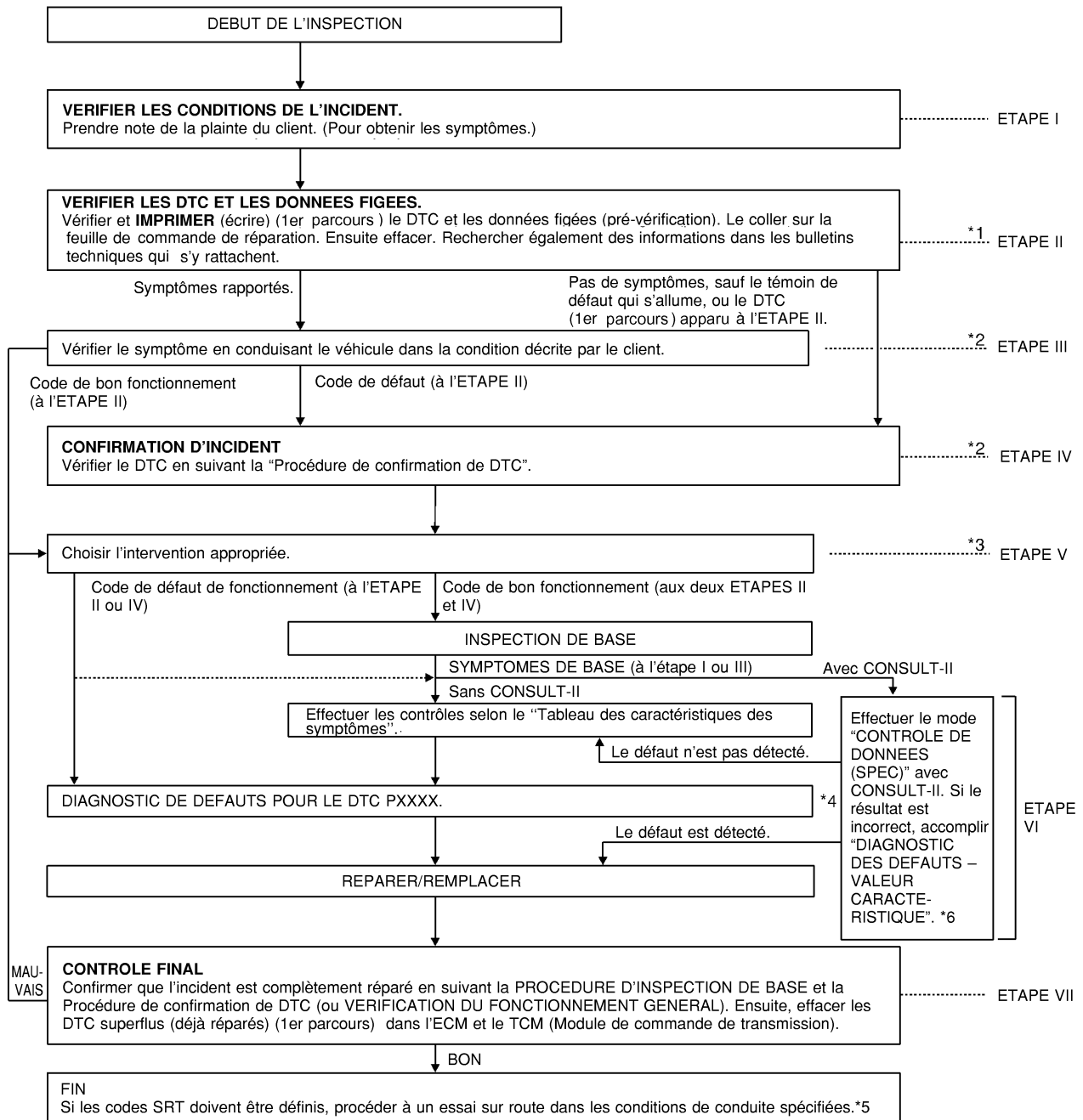
Commencer le diagnostic en recherchant d'abord les dysfonctionnements "conventionnels". Ceci aide à détecter les dysfonctionnements relatifs à la conduite sur les véhicules avec moteur à commande électronique.





### PROCEDURE DE TRAVAIL

#### Tableau de procédure



1\* Si le paramètre d'occurrence affiché sur l'écran RESULT AUTO-DIAG est différent de 0 ou [1t], effectuer [EC-910, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

\*4 Si la pièce défectueuse ne peut être détectée, effectuer [EC-910, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

2\* Si l'incident ne peut être vérifié, effectuer [EC-910, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

\*5 [EC-843](#)

\*3 Si le diagnostic de bord ne peut être effectué, contrôler les circuits d'alimentation principale et de masse. Se reporter à [EC-911, "CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE POUR L'ECM"](#) .

\*6 [EC-906](#)

MBIB0159E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## Description de la procédure

ETAPE	DESCRIPTION
ETAPE I	Obtenir des informations détaillées sur les conditions et l'environnement dans lesquels l'incident/le symptôme apparaissent en se basant sur la FICHE DE DIAGNOSTIC, <a href="#">EC-859</a> .
ETAPE II	<p>Avant de confirmer votre pronostic, vérifier et noter (imprimer à l'aide de CONSULT-II ou de l'analyseur générique) le DTC (1er parcours) et les données figées (1er parcours), puis effacer le DTC et les données. (Se reporter à <a href="#">EC-845</a> .) Le DTC (de 1er parcours) et les données figées (de 1er parcours) peuvent être utilisés lors de la répétition de l'incident aux étapes III et IV.</p> <p>Si l'incident ne peut être vérifié, effectuer <a href="#">EC-910. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"</a> .</p> <p>Etudier la relation entre la cause, indiquée par le DTC (de 1er parcours) et le symptôme rapporté par le client. (S'aider du tableau des caractéristiques des symptômes. Voir <a href="#">EC-868</a> .)</p> <p>Procéder également à la recherche d'informations dans les notices d'entretien correspondantes.</p>
ETAPE III	<p>Essayer de confirmer le symptôme et les conditions dans lesquelles le défaut se produit.</p> <p>Pour confirmer le défaut, s'aider de la fiche de diagnostic et les données figées. Connecter CONSULT-II sur le véhicule, le régler en mode CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO) et vérifier les résultats du diagnostic en temps réel.</p> <p>Si l'incident ne peut être vérifié, effectuer <a href="#">EC-910. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"</a> .</p> <p>Si le code de défaut est détecté, passer directement à l'étape V.</p>
ETAPE IV	<p>Essayer de détecter le DTC (de 1er parcours) en effectuant la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)". Vérifier et lire le DTC (de 1er parcours) et les données figées (de premier parcours) à l'aide de CONSULT-II ou du GST.</p> <p>Pendant la vérification du DTC (de 1er parcours), veiller à brancher CONSULT-II au véhicule en mode CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO) et vérifier en temps réel les résultats du diagnostic.</p> <p>Si l'incident ne peut être vérifié, effectuer <a href="#">EC-910. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"</a> .</p> <p>Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" n'est pas disponible, effectuer la "Vérification du fonctionnement général" à la place. Ce contrôle simplifié ne peut pas afficher le DTC (1er parcours), mais il permet cependant une vérification efficace.</p> <p>Un résultat non satisfaisant lors de la "Vérification du fonctionnement général" équivaut à la détection d'un DTC (1er parcours).</p>
ETAPE V	<p>Prendre les mesures appropriées sur la base des résultats des étapes I à IV.</p> <p>Si le code de défaut est indiqué, passer au DIAGNOSTIC DES DEFAUTS POUR LE DTC PXXXX.</p> <p>Si le code normal est indiqué, procéder à l'INSPECTION DE BASE. (Se reporter à <a href="#">EC-863</a> .) Puis réaliser des inspections selon le Tableau des caractéristiques des symptômes. (Se reporter à <a href="#">EC-868</a> .)</p>
ETAPE VI	<p>Déterminer où commencer le diagnostic en fonction de l'étude de la relation entre le symptôme et les causes possibles. Inspecter le système pour contrôler les fixations mécaniques et vérifier s'il n'y a pas de connecteurs desserrés ou de câbles endommagés à l'aide de "Disposition des faisceaux".</p> <p>Secouer délicatement les connecteurs, les composants ou les faisceaux de câblage afférents avec CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO).</p> <p>Vérifier la tension aux bornes concernées de l'ECM ou vérifier les signaux de sortie des capteurs associés avec CONSULT-II. Se reporter à <a href="#">EC-879</a> , <a href="#">EC-900</a> .</p> <p>La "Procédure de diagnostic" de la section EC contient une description basée sur l'inspection du circuit ouvert. Une brève inspection du circuit est également nécessaire pour le contrôle du circuit dans la procédure de diagnostic. Pour plus de détails, se reporter à "Inspection du circuit", <a href="#">GI-24. "Comment effectuer un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"</a> .</p> <p>Réparer ou remplacer les pièces défectueuses.</p> <p>Si la pièce défectueuse ne peut être détectée, effectuer <a href="#">EC-910. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"</a> .</p>
ETAPE VII	<p>Après avoir réparé le circuit ou remplacé un composant, faire tourner le moteur dans les mêmes conditions et circonstances que celles qui sont à l'origine du problème initialement décrit par le client.</p> <p>Effectuer la "Procédure de confirmation de code de défaut DTC et confirmer que le code normal [DTC n°P0000] est détecté. Si le défaut est toujours présent lors du contrôle final, effectuer l'ETAPE VI en utilisant une méthode différente de la précédente.</p> <p>Avant de restituer le véhicule au client, ne pas oublier d'effacer les DTC non nécessaires (déjà réparés) (1er parcours) dans l'ECM et le TCM (module de commande de transmission). (Se reporter à <a href="#">EC-845. "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION"</a> et <a href="#">AT-46. "COMMENT EFFACER LES CODES DE DEFAUT"</a> .)</p>

### FICHE DE CONTROLE DE DIAGNOSTIC

#### Description

Il existe plusieurs conditions de fonctionnement qui conduisent vers le défaut des composants du moteur. Une bonne connaissance de ces cas peut accélérer la procédure et en améliorer l'exactitude.

En règle générale, la capacité à cerner le problème dépend des explications de chaque client. Il est important de bien comprendre les symptômes ou les conditions liées à la plainte du client.

Il convient donc d'utiliser une fiche de contrôle de diagnostic comme celle présentée à la page suivante pour récapituler les informations nécessaires à la recherche des pannes.

Certaines conditions peuvent entraîner l'allumage continu ou le clignotement du témoin de défaut et la détection du DTC. Exemples :

- Le véhicule est tombé en panne d'essence, ce qui a causé des ratés d'allumage.
- La perte ou le vissage incorrect du bouchon de remplissage du carburant a permis à ce dernier de s'évaporer dans l'atmosphère.

POINTS CLES	
QUOI	..... Modèle du véhicule et du moteur
QUAND	..... Date, fréquences
OU	..... Etat de la route
COMMENT....	Conditions de fonctionnement, conditions météorologiques, symptômes
<small>SEF907L</small>	

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

Priorité	Eléments détectés (codes de défaut)	
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● DTC U1000 Ligne de communication CAN</li> <li>● P0102 P0103 P1102 Débitmètre d'air</li> <li>● P0112 P0113 Capteur de température d'air d'admission</li> <li>● P0117 P0118 Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur</li> <li>● P0120 Capteur d'ouverture de papillon</li> <li>● P0121 Capteur de position de la pédale de l'accélérateur</li> <li>● P0327 P0328 Capteur de détonation</li> <li>● P0335 Capteur de position de vilebrequin (POS)</li> <li>● P0340 Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)</li> <li>● P0500 Capteur de vitesse du véhicule</li> <li>● P0605 ECM</li> <li>● P0705 Contact de position de stationnement /point mort (PNP)</li> <li>● P1706 Contact de position de stationnement/point mort (PNP)</li> </ul>	A EC C D E
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● P0031 P0032 Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1</li> <li>● P0037 P0038 Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2</li> <li>● P0132 P0133 P0134 P1143 P1144 Sonde à oxygène chauffée 1</li> <li>● P0138 P0139 P1146 P1147 Sonde à oxygène chauffée 2</li> <li>● P0444 P0445 Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP</li> <li>● P0550 Capteur de pression de direction assistée</li> <li>● P0650 Témoin de défaut</li> <li>● P0710-P0725 P0740-P0755 P1705 P1760 Capteurs et électrovannes liés à la T/A</li> <li>● P1065 Alimentation électrique de l'ECM</li> <li>● P1111 Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission</li> <li>● P1122 Fonctionnement de la commande électrique de papillon</li> <li>● P1123 Relais de moteur de commande de papillon</li> <li>● P1212 Ligne de communication du système ABS/ESP/TCS</li> <li>● P1805 Contact de frein</li> </ul>	F G H I J
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>● P0011 Commande de réglage des soupapes d'admission</li> <li>● P0171 P0172 Fonctionnement du système d'injection de carburant</li> <li>● P0300 - P0304 Raté d'allumage</li> <li>● P0420 Fonctionnement du catalyseur à trois voies</li> <li>● P0731-P0734 Fonctionnement de la T/A</li> <li>● P1121 Actionneur de commande de papillon électrique</li> <li>● P1217 Surchauffe moteur (SURCHAUFFE)</li> </ul>	K L

## Tableau de mode sans échec

EBS00MST

L'ECM passe en mode de sécurité lorsque l'un des défauts suivants est détecté suite à un circuit ouvert ou à un court-circuit. Le témoin de défaut s'allume lorsque l'ECM passe en mode de sécurité

Index des n° de DTC	Eléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
P0102 P0103 P1102	Circuit du débitmètre d'air	Le régime moteur ne dépasse pas 2 400 tr/min en raison de la coupure d'alimentation.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

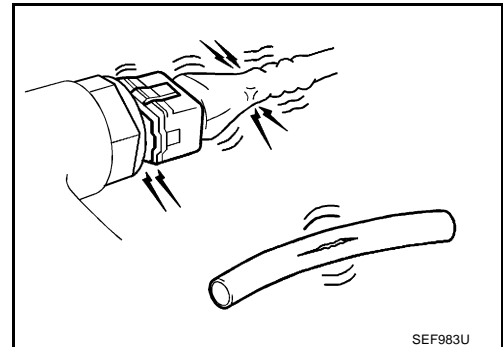
[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

Index des n° de DTC	Éléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec	
P0117 P0118	Circuit du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	L'ECM détermine la température du liquide de refroidissement du moteur en fonction du laps de temps écoulé après avoir mis le contact d'allumage sur ON ou Start. CONSULT-II affiche la température du liquide de refroidissement déterminée par l'ECM.	
		Condition	Température du liquide de refroidissement du moteur fixée (affichage CONSULT-II)
		Au moment de la mise du contact d'allumage sur ON ou Start	40°C
		Plus de 4 minutes après avoir mis le contact d'allumage sur ON ou Start	80°C
		Sauf comme indiqué ci-dessus	40 - 80°C (en fonction du temps écoulé)
		Lorsque le dispositif de sécurité associé au capteur de température du liquide de refroidissement est activé, le ventilateur de refroidissement fonctionne tant que le moteur tourne.	
P 0120	Circuit du capteur de position de papillon	L'ECM contrôle l'actionneur de commande de papillon électrique en réglant l'ouverture du papillon à un angle faible. Par conséquent l'accélération sera faible.	
		Condition	Style de conduite
		Moteur au ralenti	Normal
		En accélération	Mauvaise accélération

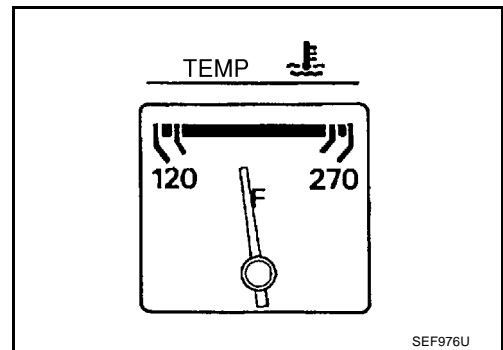
### Procédure d'inspection de base

#### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

1. Vérifier les notices d'entretien afin de trouver trace d'une réparation récente pouvant être en relation avec le dysfonctionnement, ou d'une opération d'entretien devant être effectuée.
2. Ouvrir le capot et vérifier :
  - Que les connecteurs de faisceau ne sont pas mal branchés
  - Que les faisceaux de câblage sont correctement branchés, qu'ils ne sont pas pincés ou coupés
  - Que les flexibles de dépression ne sont pas fissurés, ne présentent pas de défauts et qu'ils sont correctement branchés
  - Que les flexibles et conduits sont bien étanches
  - Que le filtre à air n'est pas bouché
  - Joint plat
3. Confirmer l'absence d'application d'une charge électrique ou mécanique.
  - La commande des phares est sur OFF.
  - La commande de climatisation est sur ARRET.
  - L'interrupteur de désembuage de la lunette arrière est sur ARRET.
  - Le volant est dans la position droit devant, etc.
4. Démarrer le moteur et le laisser chauffer jusqu'à ce que l'indicateur de température du liquide de refroidissement du moteur soit au milieu du cadran de la jauge.  
S'assurer que le régime moteur reste inférieur à 1 000 tr/min.



SEF983U

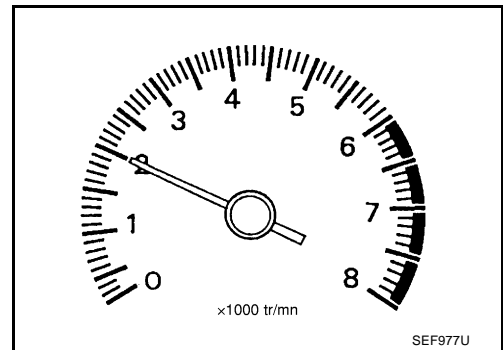


SEF976U

5. Faire tourner le moteur à environ 2 000 tr/min à vide pendant environ 2 minutes.
6. S'assurer qu'aucun DTC ne s'affiche l'aide de CONSULT-II ou de l'analyseur générique GST.

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 2.



SEF977U

#### 2. REPARER OU REMPLACER

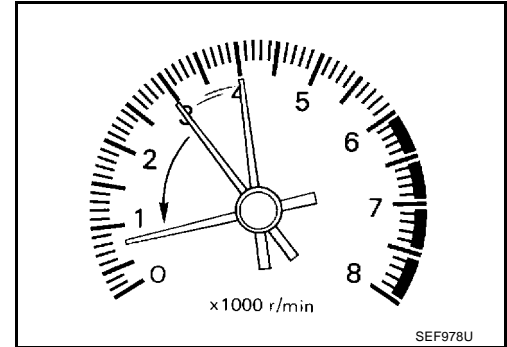
Réparer ou remplacer les composants défectueux en suivant la procédure de diagnostic correspondante.

>> PASSER A L'ETAPE 3.

## 3. CONTROLER LE REGIME CIBLE DE RALENTI

### Avec CONSULT-II

1. Faire tourner le moteur à environ 2 000 tr/min à vide pendant environ 2 minutes.
2. Emballer le moteur (2 000 à 3 000 tr/min) deux ou trois fois à vide, puis faire fonctionner le moteur au ralenti pendant une minute.



3. Lire le régime de ralenti en mode CONTROLE DE DONNEES avec CONSULT-II.

**T/M : 650 ± 50 tr/min**

**T/A : 700±50 tr/min (en position P ou N)**

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

### Sans CONSULT-II

1. Faire tourner le moteur à environ 2 000 tr/min à vide pendant environ 2 minutes.
2. Emballer le moteur (2 000 à 3 000 tr/min) deux ou trois fois à vide, puis faire fonctionner le moteur au ralenti pendant une minute.
3. Contrôler le régime de ralenti.

**T/M : 650 ± 50 tr/min**

**T/A : 700±50 tr/min (en position P ou N)**

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 10.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 4.

## 4. ACCOMPLIR L'INITIALISATION DE LA POSITION RELACHEE DE LA PEDALE DE L'ACCELERATEUR

1. Arrêter le moteur.
2. Effectuer [EC-827, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .

>> PASSER A L'ETAPE 5.

## 5. REALISER L'INITIALISATION DE PAPILLON EN POSITION FERMEE

Effectuer [EC-827, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .

>> PASSER A L'ETAPE 6.



## 6. INITIALISER LE VOLUME D'AIR DE RALENTI

Se reporter à [EC-827. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

L'initialisation de volume d'air de ralenti a-t-elle été effectuée avec succès ?

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 7.

Non >> 1. Suivre les instructions données dans "Initialisation du volume d'air de ralenti".

2. PASSER A L'ETAPE 4.

## 7. CONTROLER A NOUVEAU LE REGIME CIBLE DE RALENTI

### Avec CONSULT-II

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Lire le régime de ralenti en mode CONTROLE DE DONNEES avec CONSULT-II.

**T/M : 650 ± 50 tr/min**

**T/A : 700±50 tr/min (en position P ou N)**

### Sans CONSULT-II

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Contrôler le régime de ralenti.

**T/M : 650 ± 50 tr/min**

**T/A : 700±50 tr/min (en position P ou N)**

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 10.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 8.

## 8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Contrôler les points suivants.

- Vérifier le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et le circuit. Se reporter à [EC-1035](#) .
- Vérifier le capteur de position de vilebrequin (POS) et le circuit. Se reporter à [EC-1029](#) .

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 9.

Mauvais >> 1. Réparer ou remplacer.

2. PASSER A L'ETAPE 4.

## 9. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT DE L'ECM

- Contrôler le fonctionnement de l'ECM en le remplaçant par un autre ECM dont le bon fonctionnement ne fait pas de doute. (Il est possible que l'ECM soit la cause d'un incident, mais c'est rarement le cas.)
- Initialiser le système NATS et enregistrer les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [EC-847. "NATS \(système antivol Nissan\)"](#) .

>> PASSER A L'ETAPE 4.

## 10. CONTROLER LE CALAGE DE L'ALLUMAGE

- Faire tourner le moteur au ralenti.
- Contrôler le calage d'allumage à l'aide d'une lampe stroboscopique.

**T/M : 14 ± 5° avant PMH**

**T/A : 16 ± 5° avant PMH (en position P ou N)**

Bon ou Mauvais

Bon >> **FIN DE L'INSPECTION**

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 11.

### 11. ACCOMPLIR L'INITIALISATION DE LA POSITION RELACHEE DE LA PEDALE DE L'ACCELERATEUR

---

1. Arrêter le moteur.
2. Effectuer [EC-827, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .

>> PASSER A L'ETAPE 12.

### 12. REALISER L'INITIALISATION DE PAPILLON EN POSITION FERMEE

---

Effectuer [EC-827, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .

>> PASSER A L'ETAPE 13.

### 13. INITIALISER LE VOLUME D'AIR DE RALENTI

---

Se reporter à [EC-827, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

**L'initialisation de volume d'air de ralenti a-t-elle été effectuée avec succès ?**

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 14.  
Non >> 1. Suivre les instructions données dans "Initialisation du volume d'air de ralenti".  
2. PASSER A L'ETAPE 4.

### 14. CONTROLER A NOUVEAU LE REGIME CIBLE DE RALENTI

---

#### Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Lire le régime de ralenti en mode CONTROLE DE DONNEES avec CONSULT-II.

**T/M : 650 ± 50 tr/min**

**T/A : 700±50 tr/min (en position P ou N)**

#### Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Contrôler le régime de ralenti.

**T/M : 650 ± 50 tr/min**

**T/A : 700±50 tr/min (en position P ou N)**

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 15.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 17.

### 15. CONTROLER A NOUVEAU LE CALAGE DE L'ALLUMAGE

---

1. Faire tourner le moteur au ralenti.
2. Contrôler le calage d'allumage à l'aide d'une lampe stroboscopique.

**T/M : 14 ± 5° avant PMH**

**T/A : 16 ± 5° avant PMH (en position P ou N)**

Bon ou Mauvais

- Bon >> **FIN DE L'INSPECTION**  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 16.

---

## 16. CONTROLER LA REPOSE DE LA CHAINE DE DISTRIBUTION.

---

Contrôler la repose de la chaîne de distribution. Se reporter à [EM-41, "CHAINE DE DISTRIBUTION"](#) .

### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 17.  
Mauvais >> 1. Réparer la chaîne de distribution.  
2. PASSER A L'ETAPE 4.

---

## 17. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Vérifier le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et le circuit. Se reporter à [EC-1035](#) .
- Vérifier le capteur de position de vilebrequin (POS) et le circuit. Se reporter à [EC-1029](#) .

### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 18.  
Mauvais >> 1. Réparer ou remplacer.  
2. PASSER A L'ETAPE 4.

---

## 18. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT DE L'ECM

---

1. Contrôler le fonctionnement de l'ECM en le remplaçant par un autre ECM dont le bon fonctionnement ne fait pas de doute. (Il est possible que l'ECM soit la cause d'un incident, mais c'est rarement le cas.)
2. Initialiser le système NATS et enregistrer les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [EC-847, "NATS \(système antivol Nissan\)"](#) .

>> PASSER A L'ETAPE 4.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00MSV

## Tableau des caractéristiques des symptômes SYSTEME — SYSTEME DE BASE DE GESTION MOTEUR

		SYMPTOME											Page de référence		
		DEMARRAGE/REDEMARRAGE DIFFICILE/ABSENT (SAUF HA)	CALAGE DU MOTEUR	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI ACCELERER/RALENTI LENT	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE	CONSUMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT		CONSUMMATION EXCESSIVE D'HUILE	BATTERIE A PLAT (CHARGE INSUFFISANTE)
Code de symptôme de garantie		AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	HA	
Carburant	Circuit de pompe à carburant	1	1	2	3	2		2	2			3		2	<a href="#">EC-1173</a>
	Système de régulation de pression de carburant	3	3	4	4	4	4	4	4	4		4			<a href="#">EC-830</a>
	Circuit d'injection	1	1	2	3	2		2	2			2			<a href="#">EC-1163</a>
	Système de contrôle des évaporations de carburant	3	3	4	4	4	4	4	4	4		4			<a href="#">EC-1194</a>
Air	Système de recyclage des gaz du carter	3	3	4	4	4	4	4	4	4		4	1		<a href="#">EC-1197</a>
	Réglage incorrect du régime de ralenti	3	3				1	1	1	1		1			<a href="#">EC-863</a>
	Actionneur de commande de papillon électrique	1	1	2	3	3	2	2	2	2		2		2	<a href="#">EC-1083</a> , <a href="#">EC-1085</a> , <a href="#">EC-1091</a>
Allumage	Réglage incorrect du calage de l'allumage	3	3	1	1	1		1	1			1			<a href="#">EC-863</a>
	Circuit d'allumage	1	1	2	2	2		2	2			2			<a href="#">EC-1154</a>
Circuit d'alimentation principale et de mise à la masse		2	2	3	3	3		3	3		2	3			<a href="#">EC-911</a>
Circuit du débitmètre d'air		1	1	2	2	2		2	2			2			<a href="#">EC-935</a> , <a href="#">EC-1072</a>
Circuit du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur		1	1	2	2	2	3	2	2	3	1	2			<a href="#">EC-947</a>
Circuit du capteur de position de papillon			1	2		2	2	2	2	2		2			<a href="#">EC-952</a>
Circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur				3	2	1	2			2					<a href="#">EC-961</a>
Circuit de la sonde à oxygène chauffée 1			1	2	3	2		2	2			2			<a href="#">EC-968</a> , <a href="#">EC-974</a> , <a href="#">EC-983</a> , <a href="#">EC-1097</a> , <a href="#">EC-1104</a>

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20 (AVEC EURO-OBDD)]

	SYMPTOME													Page de référence
	DEMARRAGE/REDEMARRAGE DIFFICILE/ABSENT (SAUF HA)	CALAGE DU MOTEUR	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI ACCELERE/RALENTI LENT	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE	CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE	BATTERIE A PLAT (CHARGE INSUFFISANTE)	
Code de symptôme de garantie	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	HA	
Circuit du capteur de détonation			2	2							3			<a href="#">EC-1024</a>
Circuit du capteur de position de vilebrequin (POS)	2	2												<a href="#">EC-1029</a>
Circuit du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	2	2												<a href="#">EC-1035</a>
Circuit du signal de vitesse du véhicule		2	3		3						3			<a href="#">EC-1051</a>
Circuit du capteur de pression de direction assistée		2				3	3	3	3					<a href="#">EC-1056</a>
ECM	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3			<a href="#">EC-1061</a> , <a href="#">EC-1068</a>
Circuit de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission	3	3	2		1	3	2	2	3		3			<a href="#">EC-920</a> , <a href="#">EC-1078</a>
Circuit du contact de position de stationnement/point mort (PNP)			3		3	3	3	3	3		3			<a href="#">EC-1144</a>
Circuit du signal de démarrage	2													<a href="#">EC-1169</a>
Circuit du capteur de pression du liquide de refroidissement		2				3	3	3	3		4			<a href="#">EC-1180</a>
Circuit du signal charge électrique						3	3	3	3					<a href="#">EC-1185</a>
Circuit de climatiseur	2	2	3	3	3	3	3	3	3		3		2	<a href="#">ATC-36</a>

1 - 6 : Les chiffres correspondent à l'ordre d'inspection.  
(suite à la page suivante)

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## SYSTEME — ELEMENTS DU MOTEUR ET AUTRES

		SYMPTOME												Page de référence	
		DEMARRAGE/REDEMARRAGE DIFFICILE/ABSENT (SAUF HA)	CALAGE DU MOTEUR	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI ACCELERER/RALENTI LENT	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE	CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE		BATTERIE A PLAT (CHARGE INSUFFISANTE)
Code de symptôme de garantie		AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	HA	
Carburant	Réservoir à carburant														<a href="#">FL-10</a>
	Tuyauterie d'alimentation	5		5	5	5		5	5			5			<a href="#">FL-3</a> , <a href="#">EM-35</a>
	Blocage des vapeurs d'échappement		5												—
	Dépôt de la soupape														—
	Mauvais carburant (lourd en essence, faible en octane)	5		5	5	5		5	5			5			—
Air	Conduit d'air														<a href="#">EM-17</a>
	Filtre à air														<a href="#">EM-17</a>
	Prise d'air par le conduit d'air (débitmètre d'air — actionneur de commande de papillon électrique)		5	5		5		5	5			5			<a href="#">EM-17</a>
	Actionneur de commande de papillon électrique	5			5		5			5					<a href="#">EM-19</a>
	Fuite d'air au niveau de la tubulure d'admission/collecteur/joint plat														<a href="#">EM-19</a>
Actionnement du démarreur	Batterie	1	1	1		1		1	1			1		1	<a href="#">SC-3</a>
	Circuit d'alternateur														<a href="#">SC-12</a>
	Circuit de démarreur	3													<a href="#">SC-21</a>
	Couronne	6													<a href="#">EM-77</a>
	Contact PNP	4													<a href="#">MT-14</a> ou <a href="#">AT-130</a>

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

		SYMPTOME												Page de référence
		DEMARRAGE/REDEMARRAGE DIFFICILE/ABSENT (SAUF HA)	CALAGE DU MOTEUR	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI ACCELERE/RALENTI LENT	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE	CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE	
Code de symptôme de garantie		AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	HA
Moteur	Culasse	5	5	5	5	5		5	5			5	3	<a href="#">EM-63</a>
	Joint de culasse										4			
	Bloc-cylindres												4	
	Piston													
	Segment de piston													
	Bielle	6	6	6	6	6		6	6			6		<a href="#">EM-77</a>
	Palier													
	Vilebrequin													
Méca- nisme de soupape	Chaîne de distribution													<a href="#">EM-41</a>
	Arbre à cames	5	5	5	5	5		5	5			5		<a href="#">EM-50</a>
	Soupape d'admission												3	<a href="#">EM-63</a>
	Soupape d'échappement													
Echappe- ment	Collecteur d'échappement/tuyau/ silencieux/joint plat	5	5	5	5	5		5	5			5		<a href="#">EM-27, EX-2</a>
	Catalyseur à trois voies													
Lubrifica- tion	Carter d'huile/crépine d'huile/ pompe à huile/filtre à huile/gale- rie d'huile/refroidisseur d'huile	5	5	5	5	5		5	5			5	2	<a href="#">EM-29, LU-9, LU-10, LU-13</a>
	Niveau d'huile (bas)/huile sale													<a href="#">LU-7</a>
Refroidis- sement	Radiateur/Flexible/Bouchon de remplissage de radiateur													<a href="#">CO-12</a>
	Thermostat									5				<a href="#">CO-21</a>
	Pompe à eau													<a href="#">CO-19</a>
	Passage d'eau	5	5	5	5	5		5	5		2	5		<a href="#">CO-7</a>
	Ventilateur de refroidissement									5				<a href="#">CO-12</a>
	Niveau de liquide de refroidisse- ment (bas)/Liquide de refroidis- sement sale													

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

	SYMPTOME												Page de référence	
	DEMARRAGE/REDEMARRAGE DIFFICILE/ABSENT (SAUF HA)	CALAGE DU MOTEUR	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI ACCELERE/RALENTI LENT	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE	CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE		BATTERIE A PLAT (CHARGE INSUFFISANTE)
Code de symptôme de garantie	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	HA	
NATS (système antivol Nissan)	1	1												<a href="#">EC-847</a> ou <a href="#">BL-86</a>
Boîtier de commande ESP/TCS/ABS			2		2									<a href="#">EC-1127</a> ou <a href="#">BRC-69</a>

1 - 6 : Les chiffres correspondent à l'ordre d'inspection.



### Emplacement des composants du système de gestion moteur

EBS00MSW

A

EC

C

D

E

F

G

H

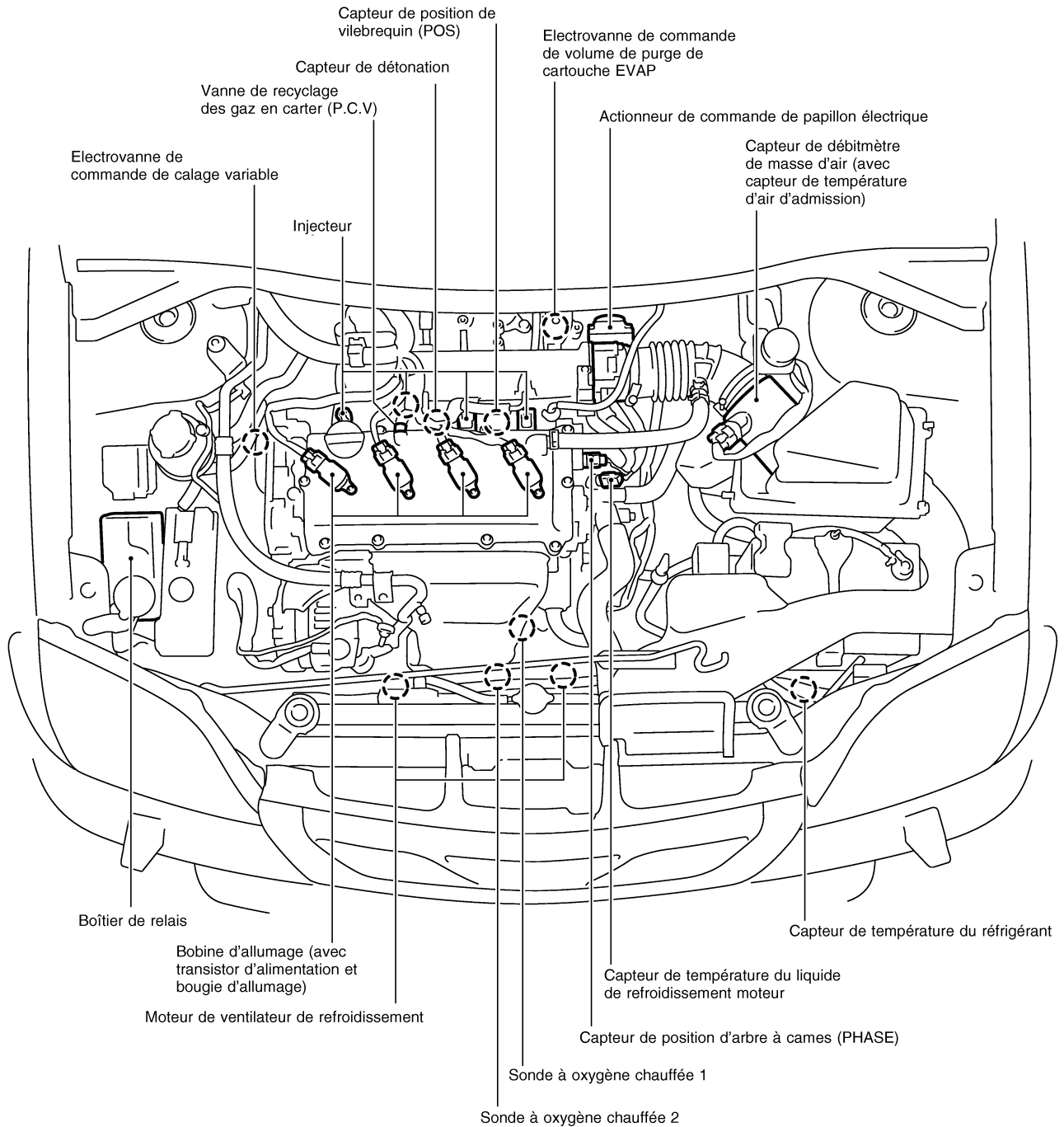
I

J

K

L

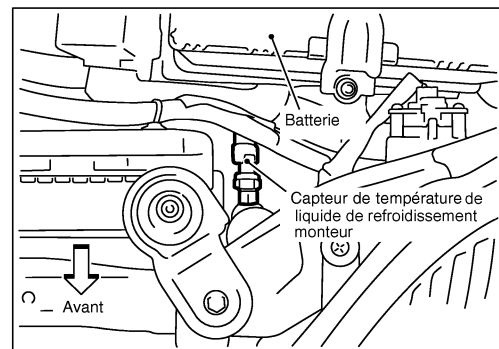
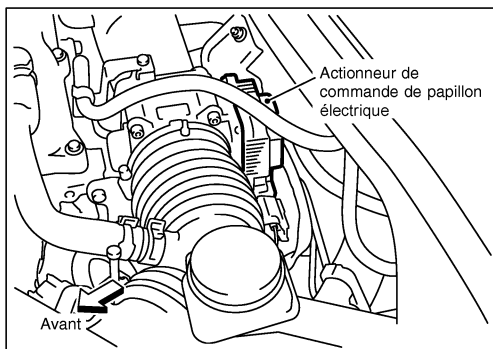
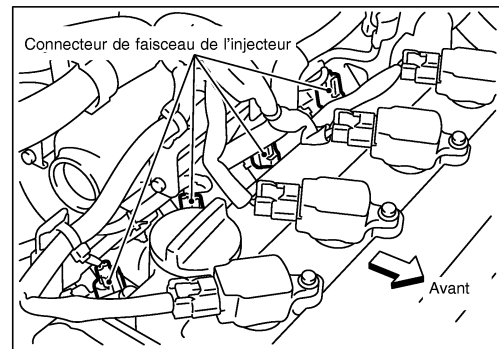
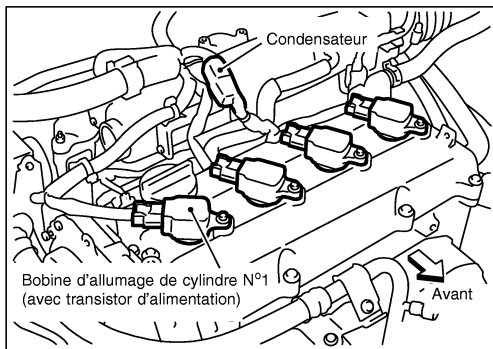
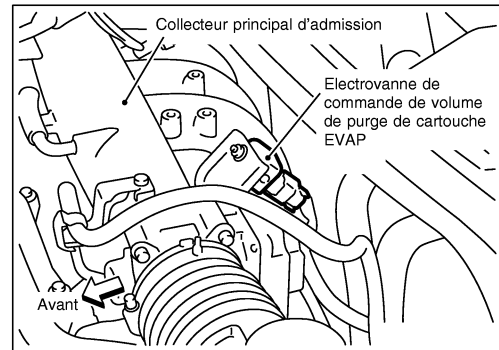
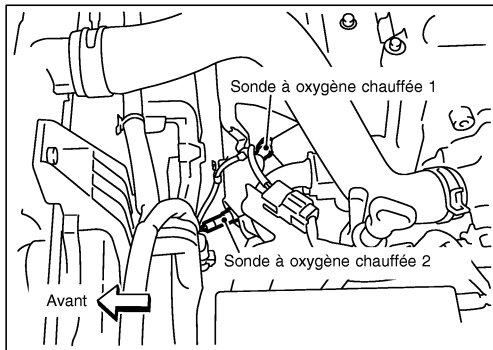
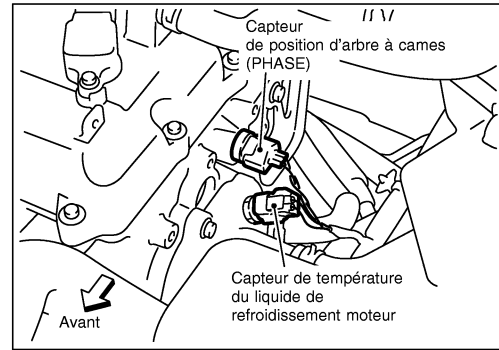
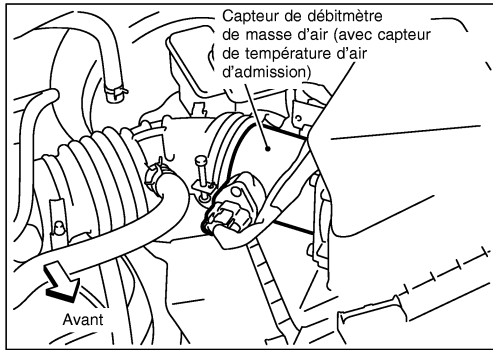
M



PBIB0484E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

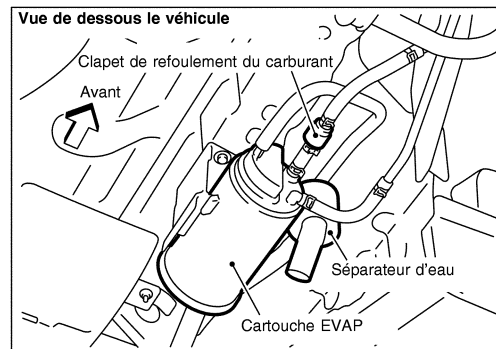
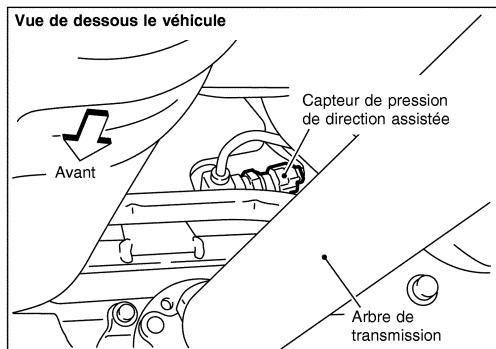
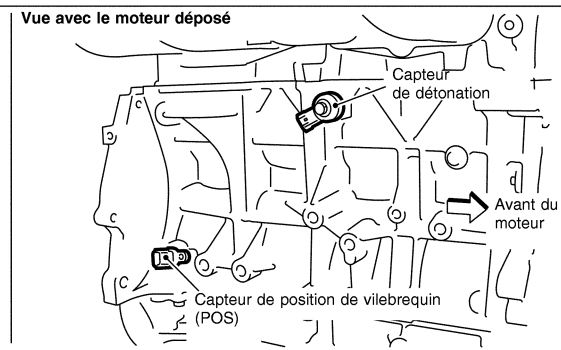
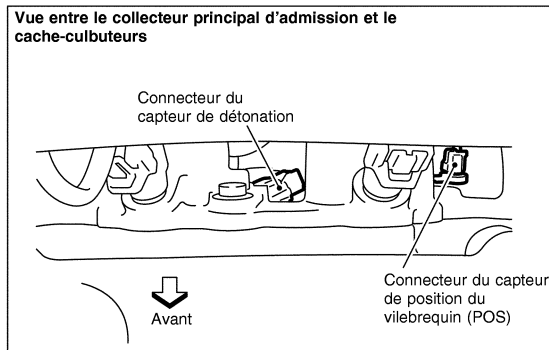
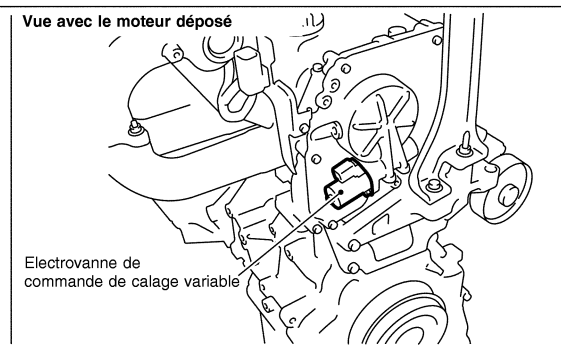
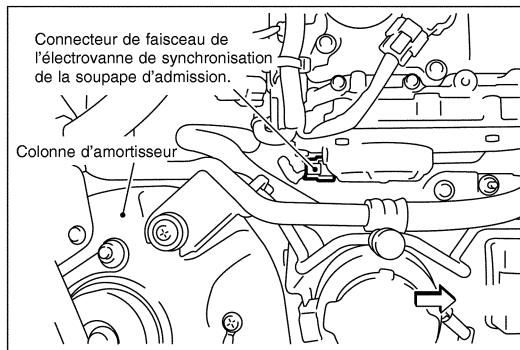
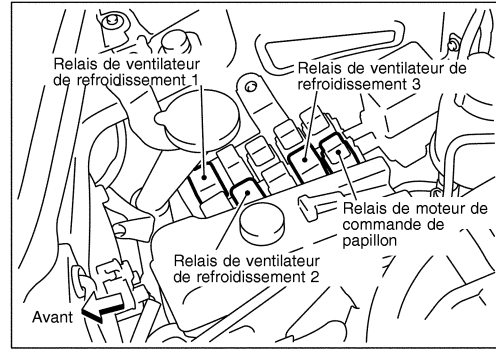
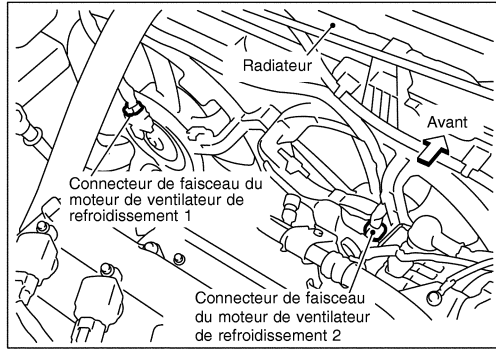


PBIB0485E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

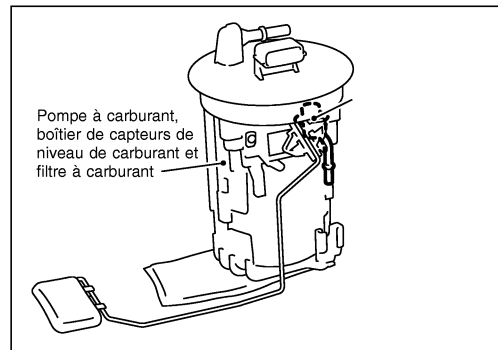
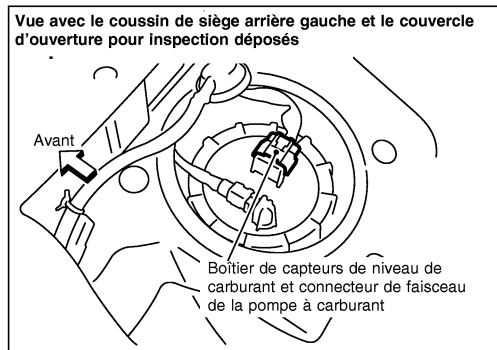
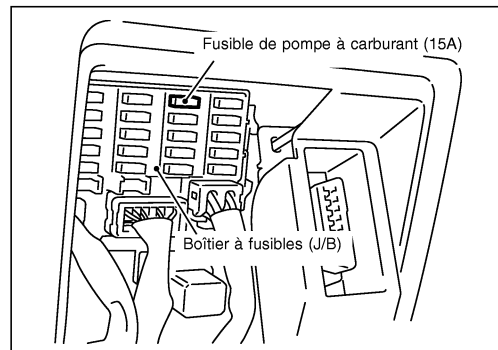
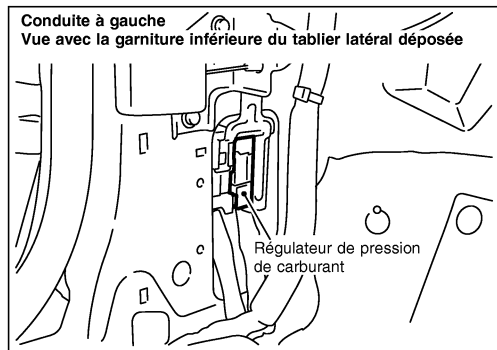
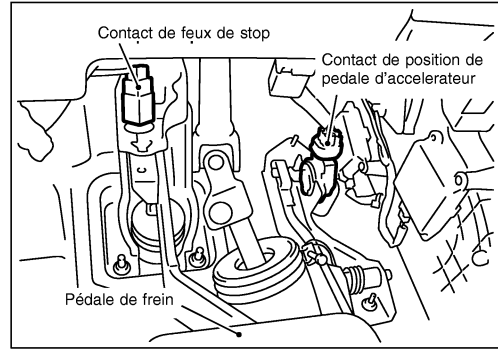
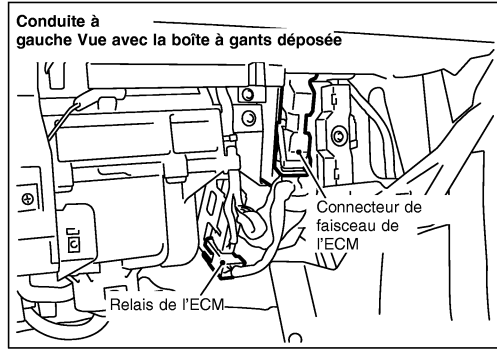
A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M



PBIB0466E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

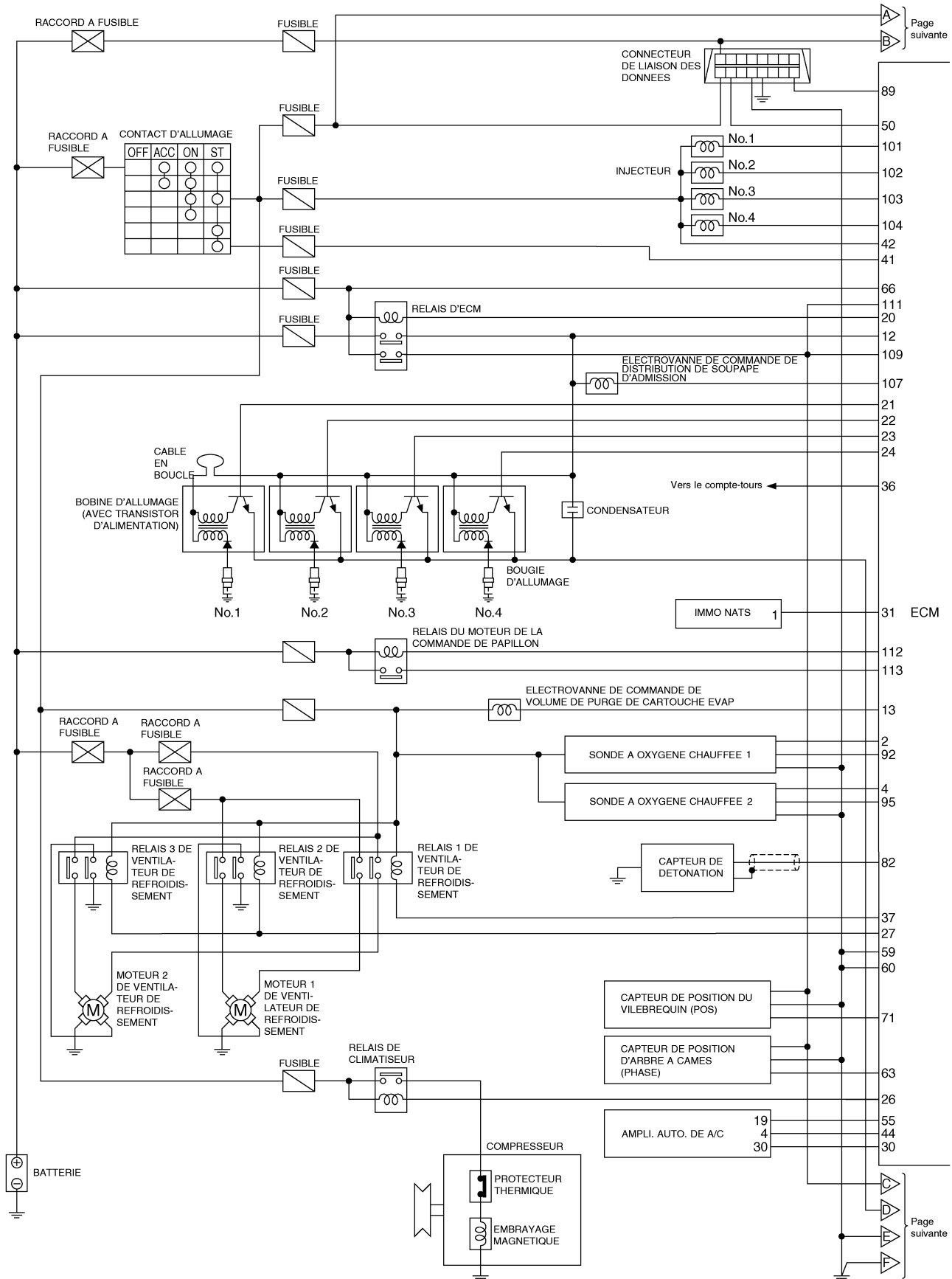


# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## Schéma du circuit

EBS00MSX

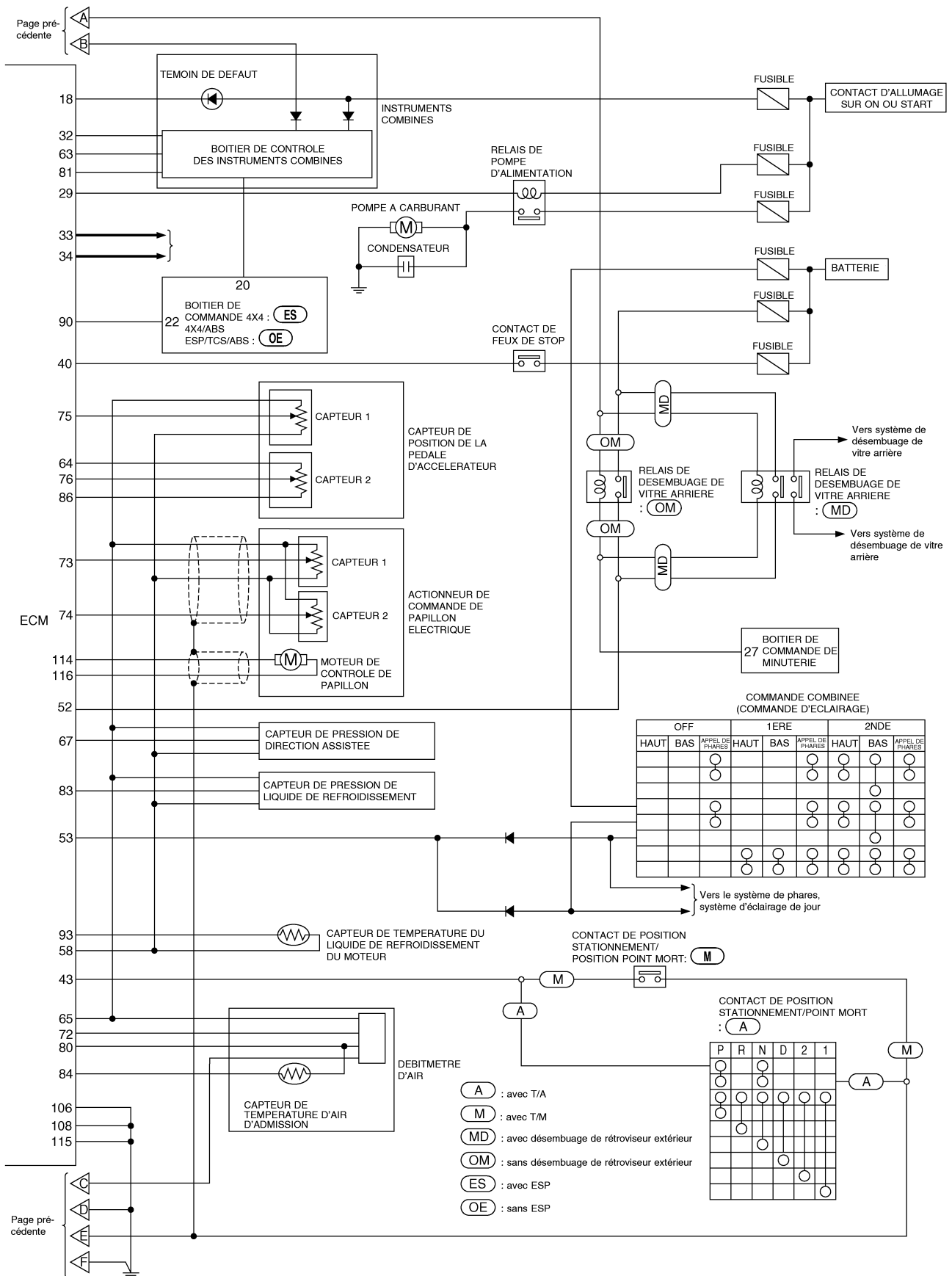


A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

TBWA0052E

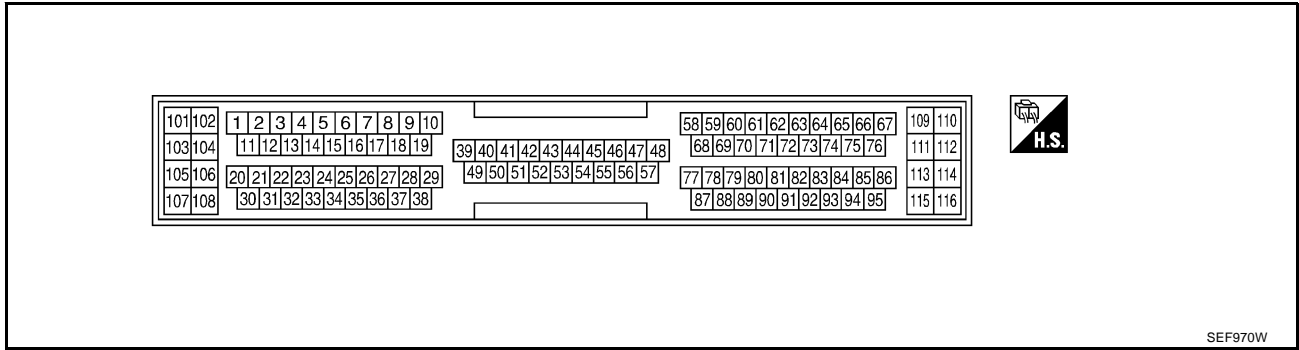
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]



### Disposition des bornes du connecteur de faisceau de l'ECM

EBS00MSY



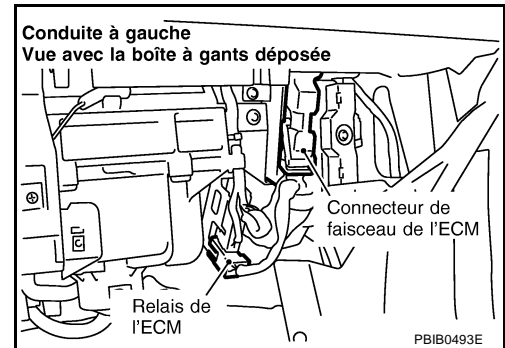
SEF970W

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00MSZ

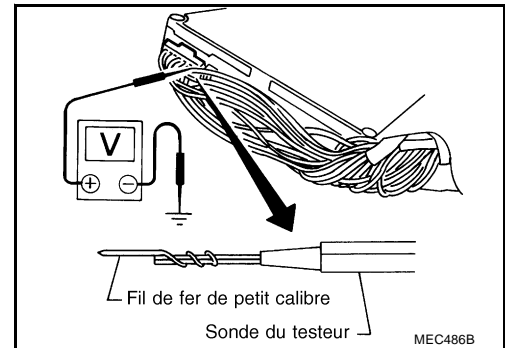
#### PREPARATION

1. L'ECM est situé derrière la boîte à gants. Pour cette inspection, déposer la boîte à gants.
2. Déposer le protecteur de faisceau de l'ECM.



PBIB0493E

3. Effectuer toutes les mesures de tension avec le connecteur branché. Déployer la sonde du testeur comme indiqué pour faciliter les mesures.
  - Ouvrir le clip de fixation du faisceau pour faciliter le test.
  - Faire très attention de ne pas toucher 2 bornes à la fois.
  - Les données sont des valeurs de comparaison et peuvent ne pas être exactes.



MEC486B

### TABLEAU D'INSPECTION DE L'ECM

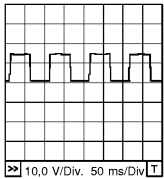
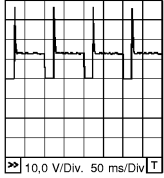
Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-II mesure un signal d'impulsions.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.**

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

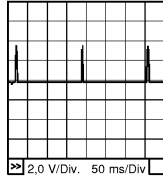
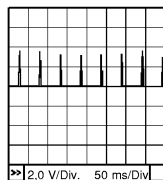
[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
2	P/L	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température.</li> <li>● Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/min</li> </ul>	Environ 7,0V  <small>PBIB0519E</small>
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le régime moteur est supérieur à 3 600 tr/min.</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
4	PU/R	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le régime moteur est inférieur à 3 800 tr/min</li> <li>● Après avoir conduit pendant 2 minutes à une vitesse de 70 km/h ou plus</li> </ul>	0 - 1,0V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> </ul> <b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le régime moteur est supérieur à 3 800 tr/min.</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
12	R/B	Retour à contre-courant	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
13	P	Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le régime moteur est d'environ 2 000 tr/min</li> </ul>	Environ 10V  <small>PBIB0520E</small>
18	R/Y	Témoin de défaut	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	0 - 1,0V
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
20	W/G	Relais de l'ECM (coupure automatique)	<b>[Moteur en marche]</b> <b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant 3 secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF.</li> </ul>	0 - 1,0V
			<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 3 secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF.</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)



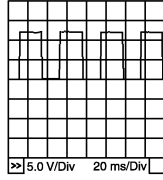
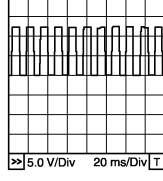
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20 (AVEC EURO-OBDD)]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)	
21 22 23 24	BR PU L/R GY/R	Signal d'allumage n°1 Signal d'allumage n°2 Signal d'allumage n°3 Signal d'allumage n°4	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	0 - 0,1V★  <small>PBIB0521E</small>	EC
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée en température</li> <li>● Le régime moteur est de 2 000 tr/min.</li> </ul>	0 - 0,2V★  <small>PBIB0522E</small>	C
26	L	Relais de climatiseur	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● L'interrupteur A/C et l'interrupteur de soufflerie sont tous deux sur MARCHE. (Le compresseur fonctionne.)</li> </ul>	0 - 1,0V	D
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● L'interrupteur A/C est sur ARRET</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	E
27	LG/B	Relais de ventilateur de refroidissement (vitesse élevée)	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le ventilateur de refroidissement est à l'arrêt</li> <li>● Le ventilateur de refroidissement fonctionne à faible vitesse</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	F
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le ventilateur de refroidissement fonctionne à vitesse élevée</li> </ul>	0 - 1,0V	G
29	B/P	Relais de pompe à carburant	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON</li> </ul>	0 - 1,0V	H
			<b>[Moteur en marche]</b>		I
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Plus de 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON.</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	J
30	PU/W	Signal de coupure du climatiseur	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● L'interrupteur A/C et l'interrupteur de soufflerie sont tous deux sur MARCHE. (Le compresseur fonctionne.)</li> </ul>	Environ 0V	K
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● L'interrupteur A/C est sur MARCHE. (Le compresseur ne fonctionne pas.)</li> </ul>	Environ 4,6V	L
33	B/W (avec T/A) W (avec T/M)	Ligne de communication CAN	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 2,6V La tension de sortie varie selon l'état de communication.	M
34	L/R (avec T/A) R (avec T/M)	Ligne de communication CAN	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 2,4V La tension de sortie varie selon l'état de communication.	

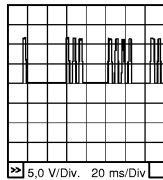
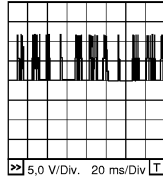
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20 (AVEC EURO-OBDD)]

N° DE BORN E	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
36	L/OR	Signal du compte-tours	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	6 - 7V★  <small>PBIB0523E</small>
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le régime moteur est de 2 500 tr/min</li> </ul>	6 - 7V★  <small>PBIB0524E</small>
37	LG	Relais de ventilateur de refroidissement (vitesse lente)	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le ventilateur de refroidissement est à l'arrêt</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le ventilateur de refroidissement est en marche</li> </ul>	0 - 1,0V
40	P	Contact de feux de stop	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pédale de frein relâchée</li> </ul>	Environ 0V
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pédale de frein enfoncée</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
41	B/Y	Signal de démarrage	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 0V
			<b>[Contact d'allumage sur START]</b>	9 - 14V
42	B/R	Contact d'allumage	<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b>	0V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
43	G/OR	Contact PNP	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Levier en position P ou N</li> </ul>	Environ 0V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Autres positions</li> </ul>	<b>Modèles avec T/A</b> TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V) <b>Modèles avec T/M</b> Environ 5V
50	LG	Connecteur de liaison de données	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● CONSULT-II ou GST est débranché.</li> </ul>	Environ 5V
52	R/W	Signal de charge électrique (signal du désembuage de lunette arrière)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Interrupteur de désembuage de lunette arrière sur MARCHE</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Interrupteur de désembuage de lunette arrière sur ARRET</li> </ul>	Environ 0V
53	R/Y	Signal de charge électrique (signal des phares)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● La commande d'éclairage est en 2ème position</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● La commande d'éclairage est sur OFF</li> </ul>	Environ 0V

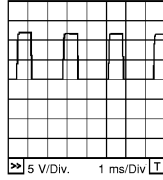
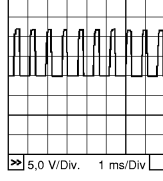
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)	
55	LG/B	Signal de commande de ventilateur de chauffage	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● La commande de réglage de ventilation de chauffage est sur MARCHÉ	Environ 0V	EC
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● La commande de réglage de ventilation de chauffage est sur ARRÊT	Environ 5V	C
58	B	Masse de capteurs	<b>[Moteur en marche]</b> ● <b>Montée en température</b> ● Régime de ralenti	Environ 0V	D
59 60 106 108	B B B/Y B/Y	Masse de l'ECM	<b>[Moteur en marche]</b> ● Régime de ralenti	Masse du moteur	E
63	L/W	Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	<b>[Moteur en marche]</b> ● <b>Montée en température</b> ● Régime de ralenti	1,0 - 4,0V★  <small>PBIB0525E</small>	F
			<b>[Moteur en marche]</b> ● Le régime moteur est de 2 000 tr/min.	1,0 - 4,0V★  <small>PBIB0526E</small>	G
64	OR/L	Alimentation électrique du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 2,5V	H
65	R	Alimentation électrique du capteur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5V	I
66	W/L	Alimentation de l'ECM (sauvegarde)	<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	J
67	P	Capteur de pression de direction assistée	<b>[Moteur en marche]</b> ● Le volant est braqué.	0,5 - 4,0V	K
			<b>[Moteur en marche]</b> ● Le volant n'est pas braqué.	0,4 - 0,8V	L

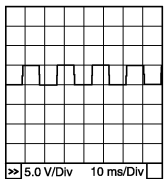
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
71	PU/R	Capteur de position de vilebrequin (POS)	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	Environ 3V★  <small>PBIB0527E</small>
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le régime moteur est de 2 000 tr/min</li> </ul>	Environ 3V★  <small>PBIB0528E</small>
72	ou	Débitmètre d'air	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	1,1 - 1,5V
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée en température</li> <li>● Le régime moteur est de 2 500 tr/min</li> </ul>	1,6 - 2,0V
73	W	Capteur 1 de position de papillon	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée</li> </ul>	Plus de 0,36V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum</li> </ul>	Moins de 4,75V
74	G	Capteur 2 de position de papillon	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée</li> </ul>	Moins de 4,75V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum</li> </ul>	Plus de 0,36V
75	R/L	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée</li> </ul>	0,41 - 0,71V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum</li> </ul>	Plus de 3,9V

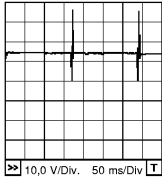
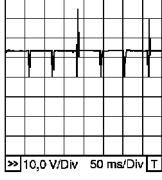
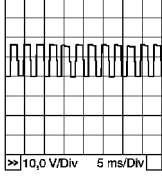
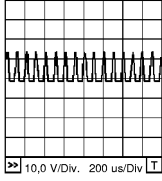
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)	
76	B/W	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	Environ 0,09 - 0,48V	A EC
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	Plus de 1,9V	C
80	B/P	Masse du débitmètre d'air	<b>[Moteur en marche]</b> ● <b>Montée en température</b> ● Régime de ralenti	Environ 0V	D
81	L/B	Capteur de vitesse du véhicule	<b>[Moteur en marche]</b> ● Lever le véhicule ● La vitesse du véhicule est de 40 km/h	Environ 2,3V★  PBIB0531E	E F G
82	W	Capteur de détonation	<b>[Moteur en marche]</b> ● Régime de ralenti	Environ 2,5V	H
83	R/L	Capteur de pression du liquide de refroidissement	<b>[Moteur en marche]</b> ● <b>Montée en température</b> ● L'interrupteur de climatiseur et l'interrupteur de soufflerie sont tous deux sur MARCHE (Le compresseur fonctionne.)	1,0 - 4,0V	I
84	Y/G	Capteur de température d'air d'admission	<b>[Moteur en marche]</b>	Environ 0 - 4,8V La tension de sortie varie en fonction de la température de l'air d'admission.	J
86	L	Masse du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 0V	K
90	W	Sortie du signal du capteur de position de la pédale de l'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,41 - 0,71V	L
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	Plus de 3,9V	M
92	G/W	Sonde à oxygène chauffée 1	<b>[Moteur en marche]</b> ● <b>Montée en température</b> ● Le régime moteur est de 2 000 tr/min.	0 - environ 1,0V (change périodiquement)	
93	BR/Y	Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	<b>[Moteur en marche]</b>	Environ 0 - 4,8V La tension de sortie varie en fonction de la température du liquide de refroidissement.	
95	OR/B	Sonde à oxygène chauffée 2	<b>[Moteur en marche]</b> ● <b>Montée en température</b> ● Le régime moteur est de 2 000 tr/min.	0 - environ 1,0V	

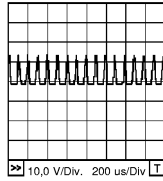
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20 (AVEC EURO-OBDD)]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
101 102 103 104	R/B Y/B G/B L/B	Injecteur n°1 Injecteur n°2 Injecteur n°3 Injecteur n°4	<p><b>[Moteur en marche]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">PBIB0529E</p>
			<p><b>[Moteur en marche]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée en température</li> <li>● Le régime moteur est de 2 000 tr/min</li> </ul>	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">PBIB0530E</p>
107	Y/R	Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission	<p><b>[Moteur en marche]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)</p>
			<p><b>[Moteur en marche]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée en température</li> <li>● Quand le régime moteur monte rapidement jusqu'à 2 000 tr/min</li> </ul>	<p>Environ 4V - TENSION DE BATTERIE (11V - 14V)★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">PBIB0532E</p>
109 111	W W	Alimentation électrique de l'ECM	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
112	W/R	Relais de moteur de commande de papillon	<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	0 - 1,0V
113	W/B	Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
114	R	Moteur de commande de papillon (ouvert)	<p><b>[Contact d'allumage sur ON]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur en cours d'enfoncement</li> </ul>	<p>0 - 14V★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">PBIB0533E</p>

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20 (AVEC EURO-OBDD)]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
115	B/Y	Masse du moteur de commande du papillon	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	Environ 0V
116	G	Moteur de commande de papillon (fermé)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur en cours de relâchement</li> </ul>	0 - 14V★ 

PBIB0534E

★: Tension moyenne ou signal d'impulsion (L'impulsion réelle peut être vérifiée à l'aide d'un oscilloscope.)

## Fonction CONSULT-II FONCTIONNEMENT

EBS00MT0

Mode de test de diagnostic	Fonction
Support travail	Les indications fournies par CONSULT-II dans ce mode permettent au mécanicien de procéder plus rapidement et avec plus de précision aux réglages de certains dispositifs.
Résultats de l'autodiagnostic	Les résultats de l'autodiagnostic comme le DTC de 1er parcours, les DTC et les données figées de 1er parcours ou les données figées peuvent être lus et effacés rapidement.*1
Contrôle de données	Le système autorise l'extraction des données d'entrée/sortie de l'ECM.
Contrôle de données (SPEC)	Le système autorise l'extraction des données d'entrée/sortie relatives aux spécifications du programme de base d'alimentation en carburant, du mélange air/carburant, de la valeur de réglage du mélange air/carburant ainsi qu'aux autres dispositifs de contrôle des données.
Test actif	Mode de test de diagnostic dans lequel CONSULT-II pilote certains actionneurs indépendamment de l'ECM et modifie un certain nombre de paramètres dans les limites de la plage indiquée.
Confirmation des DTC et SRT	Mode permettant de confirmer le statut des tests de contrôle du système et les états/résultats de l'autodiagnostic.
Test de fonctionnement	Ce mode sert à informer les clients que leur véhicule nécessite diverses opérations de maintenance périodique.
Numéro de pièce de l'ECM	Les n° de référence de l'ECM peuvent être lus.

\*1 Les codes de diagnostic de dépollution suivants sont effacés lorsque la mémoire de l'ECM est effacée.

1. Codes de diagnostic de défaut
2. Codes de diagnostic de défaut de 1er parcours
3. Données figées
4. Données figées de 1er parcours
5. Code de test de lecture du système (SRT)
6. Valeurs de test
7. Autres

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## COMPATIBILITE AVEC LES COMPOSANTS DE L'ECCS/LES SYSTEMES DE COMMANDE

Elément		MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC							
		SUP- PORT DE TRAVAIL	RESULTATS DE L'AUTODIAGNOS- TIC		CON- TROL E DE DON- NEES	CON- TROLE DE DON- NEES (SPEC)	TEST ACTIF	CONFIRMATION DTC et SRT	
			DTC*1	DON- NEES FIGEES* 2				ETAT SRT	SUP- PORT TRA- VAIL DTC
<b>COMPOSANTS DE L'ECCS ENTREE</b>	Capteur de position de vilebrequin (POS)		×	×	×	×			
	Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)		×						
	Débitmètre d'air		×		×	×			
	Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur		×	×	×	×	×		
	Sonde à oxygène chauffée 1		×		×	×		×	×
	Sonde à oxygène chauffée 2		×		×	×		×	×
	Capteur des roues		×	×	×	×			
	Capteur de position de pédale d'accélérateur		×		×	×			
	Capteur de position de papillon		×		×	×			
	Capteur de température d'air d'admission		×		×	×			
	Capteur de détonation		×						
	Capteur de pression du liquide de refroidissement				×	×			
	Contact d'allumage (signal de démarrage)				×	×			
	Contact de position de papillon fermé (signal du capteur de position de pédale d'accélérateur)				×	×			
	Commande de climatisation				×	×			
	Contact de position de stationnement/point mort (PNP)		×		×	×			
	Contact de feux de stop		×		×	×			
	Capteur de pression de direction assistée		×		×	×			
Tension de la batterie				×	×				
Signal de charge				×	×				



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

Elément		MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC							
		SUP- PORT DE TRAVAIL	RESULTATS DE L'AUTODIAGNOS- TIC		CON- TROL E DE DON- NEES	CON- TROLE DE DON- NEES (SPEC)	TEST ACTIF	CONFIRMATION DTC et SRT	
			DTC*1	DON- NEES FIGEES* 2				ETAT SRT	SUP- PORT TRA- VAIL DTC
COMPOSANTS DE L'ECCS SORTIE	Injecteurs				×	×	×		
	Transistor d'alimentation (calage de l'allumage)				×	×	×		
	Relais de moteur de commande de papillon		×		×	×			
	Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP		×		×	×	×		
	Relais de climatiseur				×	×			
	Relais de pompe à carburant	×			×	×	×		
	Relais de ventilateur de refroidissement		×		×	×	×		
	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1		×		×	×		×	
	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2		×		×	×		×	
	Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission		×		×	×	×		
Valeur de charge calculée			×	×	×				

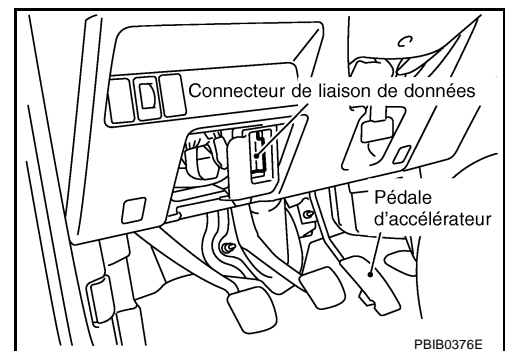
X : s'applique

\*1 : ceci inclut les DTC de 1er parcours.

\*2 : Ce mode inclut les données figées de 1er parcours ou les données figées. Les paramètres sont affichés par CONSULT-II en mode de données figées uniquement si un DTC de 1er parcours ou un DTC est détecté. Pour plus de détails, se reporter à [EC-837](#).

## PROCEDURE D'INSPECTION AVEC CONSULT-II

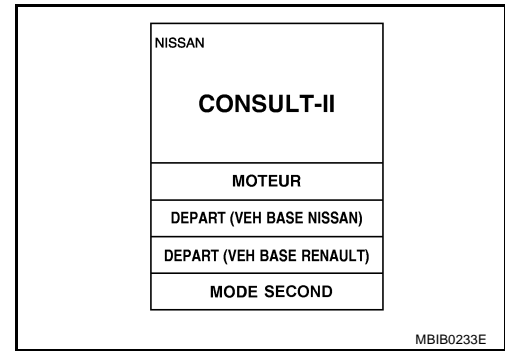
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Raccorder "CONSULT-II" au connecteur de liaison de données, qui se trouve sur le côté inférieur gauche du tableau de bord et près de la couverture de la boîte à fusibles.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.



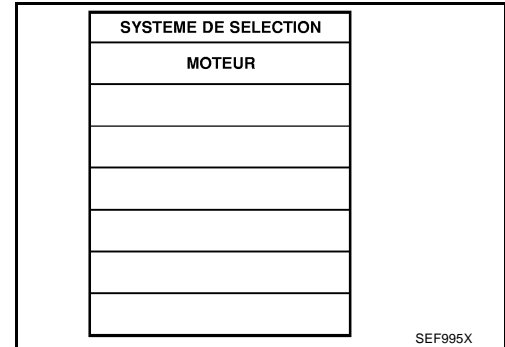
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20 (AVEC EURO-OBDD)]

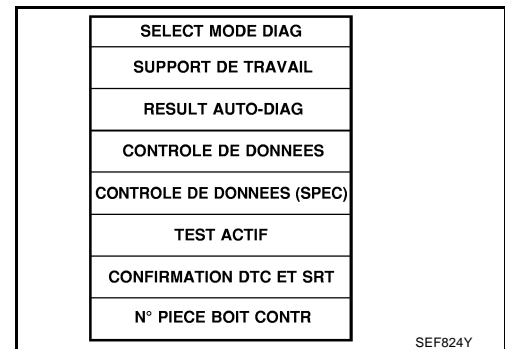
4. Appuyer sur DEPART (VEH BASE NISSAN ).



5. Appuyer sur MOTEUR.  
Si MOTEUR ne s'affiche pas, aller à [GI-36. "Circuit du connecteur de diagnostic \(DLC\) de CONSULT-II"](#) .



6. Effectuer chaque mode de test de diagnostic en fonction de chaque procédure d'entretien.  
**Pour de plus amples informations, se reporter au manuel d'utilisation de CONSULT-II.**



## MODE SUPPORT TRAVAIL

### Intervention

INTERVENTION	CONDITION	UTILISATION
RELACHEMENT DE LA PRESSION CARBURANT	<ul style="list-style-type: none"> <li>LA POMPE A CARBURANT S'ARRETE LORSQUE L'ON APPUIE SUR DEPART PENDANT QUE LE MOTEUR TOURNE AU RALENTI. ACTIONNER LE DEMARREUR PLUSIEURS FOIS APRES CALAGE DU MOTEUR.</li> </ul>	Lors du relâchement de la pression de carburant dans les canalisations de carburant
INITIALZ AIR RLNT BSE	<ul style="list-style-type: none"> <li>LE VOLUME D'AIR DE RALENTI QUI MAINTIENT LE MOTEUR DANS LES LIMITES SPECIFIEES EST MEMORISE DANS L'ECM.</li> </ul>	Lors de l'initialisation du volume d'air de ralenti
COM AUTO INSTRUCT	<ul style="list-style-type: none"> <li>LE COEFFICIENT DE COMMANDE D'AUTO-INITIALISATION DE RICHESSE DU MELANGE REVIENT AU COEFFICIENT D'ORIGINE.</li> </ul>	Lors du relâchement de la pression de carburant dans les canalisations de carburant
REG TR/MN RALENT CIBLE*	<ul style="list-style-type: none"> <li>MOTEUR AU RALENTI</li> </ul>	Lors du réglage du régime de ralenti cible
AJ. LE CALAGE D'ALLUMAGE CIBLE*	<ul style="list-style-type: none"> <li>MOTEUR AU RALENTI</li> </ul>	Lors du réglage du calage de l'allumage cible

\* : Cette fonction n'est pas nécessaire dans le cadre de la procédure d'entretien habituelle.

### MODE DE RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC

#### Élément d'autodiagnostic

En ce qui concerne les éléments relatifs aux "DTC et DTC de 1er parcours", se reporter à [EC-807, "INDEX POUR DTC"](#) .)

#### Données figées et données figées de 1er parcours

Eléments de données figées*1	Description
CODE DIAG DEFAUT [PXXXX]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les composants/le système de commande de la gestion moteur ont un code de défaut, qui s'affiche sous la forme PXXXX. (Se reporter à <a href="#">EC-807, "INDEX POUR DTC"</a> .)</li> </ul>
SYS CARB-R1	<ul style="list-style-type: none"> <li>"Statut du système d'injection" s'affiche lorsqu'un défaut est détecté.</li> <li>Affichage de l'un des modes suivants :                      MODE 2 : boucle ouverte due à la détection d'un défaut de fonctionnement                      MODE 3 : boucle ouverte due aux conditions de conduite (enrichissement de l'alimentation, enrichissement de la décélération)                      MODE 4 : boucle fermée - utilisation de sonde(s) à oxygène chauffée(s) pour la régulation automatique de carburant                      MODE 5 : boucle ouverte - ne satisfait pas aux conditions nécessaires à un fonctionnement en boucle ouverte</li> </ul>
VALEUR CHARGE CALC [%]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la valeur de charge calculée au moment de la détection d'un défaut.</li> </ul>
TEMP LIQ REFR [°C]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la température du liquide de refroidissement au moment de l'affichage de détection d'un défaut.</li> </ul>
S-COR AIR/CAR-R1 [%]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la correction de carburant à court terme lorsqu'un défaut est détecté.</li> <li>La correction à court terme du mélange de carburant représente une compensation dynamique ou instantanée du programme de base d'alimentation en carburant.</li> </ul>
L-COR AIR/CAR-R1 [%]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la correction de carburant à long terme au moment de la détection d'un défaut.</li> <li>La correction à long terme du mélange de carburant représente une compensation plus progressive du programme de base d'alimentation en carburant que la correction à court terme.</li> </ul>
TR/MN MOTEUR [tr/min]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage du régime moteur lorsqu'un défaut est détecté.</li> </ul>
VIT VEH [km/h]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la vitesse du véhicule lorsqu'un défaut est détecté.</li> </ul>
PLAN CAR BASE [ms]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage du barème de consommation au moment de la détection d'un défaut.</li> </ul>
CAP TEMP ADMI [°C]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la température de l'air d'admission lors de la détection d'un dysfonctionnement.</li> </ul>

\*1 : Les éléments sont les mêmes que ceux des données figées de 1er parcours.

### MODE DE CONTROLE DE DONNEES

#### Élément contrôlé

×: s'applique

Elément surveillé [unité]	SIGNAUX ENTRE E ECM	SIGNAUX PRINCIPAUX	SIG COMMUNIC CAN	Description	Remarques
TR/MN MOT [tr/min]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Indique le régime moteur calculé à partir des signaux en provenance du capteur de position du vilebrequin (POS) et du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La précision diminue si le régime moteur descend en deçà du régime de ralenti.</li> <li>Si le signal est interrompu alors que le moteur tourne, le système risque d'indiquer une valeur anormale.</li> </ul>
DEBITMETRE-R1 [V]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la tension du signal transmis par le capteur du débitmètre d'air.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur est indiquée.</li> </ul>

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

Elément surveillé [unité]	SIGNA UX ENTRE E ECM	SIGNA UX PRIN- CIPAU X	SIG COM- MUNIC CAN	Description	Remarques
CAP TEMP MOT [°C]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la température du liquide de refroidissement du moteur (déterminée par la tension du signal du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si le circuit du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur est ouvert ou en court-circuit, l'ECM passe en mode sans échec. Affichage de la température du liquide de refroidissement du moteur déterminée par l'ECM.</li> </ul>
S/O2 CH1 (R1) [V]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la tension du signal de la sonde à oxygène chauffée 1.</li> </ul>	
S/O2 CH2 (R1) [V]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la tension du signal de la sonde à oxygène chauffée 2.</li> </ul>	
MTR S/O2 CH1 (R1) [RICH/PAUV]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage du signal de la sonde à oxygène chauffée 1 durant le contrôle de régulation automatique du rapport air-carburant : RICH ... signifie que le mélange est devenu riche et que le système de gestion tend vers un mélange plus pauvre. PAUV ... signifie que le mélange est devenu pauvre et que le système de gestion tend vers un mélange plus riche.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Après avoir mis le contact d'allumage sur ON, RICH s'affiche jusqu'à ce que la commande de régulation automatique de la richesse du mélange commence.</li> <li>Lorsque le dispositif de régulation automatique du mélange air-carburant est verrouillé, la valeur obtenue juste immédiatement avant son verrouillage s'affiche en continue.</li> </ul>
MTR S/O2 CH2 (R1) [RICH/PAUV]	×			<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage du signal de la sonde à oxygène chauffée 2 : RICH ... signifie que la teneur en oxygène en aval du catalyseur à 3 voies est relativement faible. PAUV ... signifie que la teneur en oxygène en aval du catalyseur à 3 voies est relativement élevée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur est indiquée.</li> </ul>
CAP VIT VEHIC [km/h]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la vitesse du véhicule calculée à partir du signal de capteur de vitesse du véhicule.</li> </ul>	
TENS BATTERIE [V]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la tension d'alimentation électrique de l'ECM.</li> </ul>	
CAP ACC 1 [V]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la tension du signal du capteur de position de pédale d'accélérateur.</li> </ul>	
CAP ACC 2 [V]	×				
CAP PAPILLON 1 [V]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la tension de signal transmis par le capteur de position de papillon.</li> </ul>	
CAP PAPILLON 2 [V]	×				
CAP TEMP ADMI [°C]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Indication de la température d'air d'admission (déterminée par la tension du signal du capteur de température d'air d'admission).</li> </ul>	
SIGNAL DEMAR [MAR/ARR]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Indication de l'état de [MAR/ARR] du signal de démarreur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Après avoir démarré le moteur, [ARR] s'affiche quel que soit le signal de démarreur.</li> </ul>
POSIT RALENTI [MAR/ARR]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Indication de la position de ralenti [MAR/ARR] calculée par l'ECM en fonction du signal du capteur de position de pédale d'accélérateur.</li> </ul>	

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

Elément surveillé [unité]	SIGNA UX ENTRE E ECM	SIGNA UX PRIN- CIPAU X	SIG COM- MUNIC CAN	Description	Remarques
SIGNAL CLIMAT [MAR/ARR]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indique l'état [MAR/ARR] de la commande de climatisation tel que déterminé par le signal de climatiseur.</li> </ul>	
CON NEUTRE [MAR/ARR]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indique l'état [MAR/ARR] sur la base du signal du contact de position de stationnement/point mort (PNP).</li> </ul>	
SIG DIR ASSIS [MAR/ARR]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Condition [MAR/ARR] du système de direction assistée (déterminé en fonction de la tension du signal du signal du capteur de pression de direction assistée) est indiquée.</li> </ul>	
SIGNAL CHARGE [MAR/ARR]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indique l'état [MAR/ARR] du signal de charge électrique. MAR ... L'interrupteur de désembuage de lunette arrière fonctionne et/ou la commande d'éclairage est en 2ème position. ARR ... Le commutateur de désembuage de lunette arrière et la commande d'éclairage sont tous deux sur ARRET/OFF.</li> </ul>	
CON ALLUMAGE [MAR/ARR]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de l'état [MAR/ARR] du contact d'allumage.</li> </ul>	
INT VENT CHAUFF [MAR/ ARR]	×			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de l'état [MAR/ARR] déterminé à partir du signal transmis par la commande de ventilateur de chauffage.</li> </ul>	
CONT FREIN [MAR/ARR]	×			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indique l'état [MAR/ARR] à partir du signal du contact de feux de stop.</li> </ul>	
IMPUL INJ-R1 [ms]		×		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de la durée réelle des impulsions d'injection de carburant compensées par l'ECM en fonction des signaux d'entrée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur calculée est indiquée.</li> </ul>
PLAN CAR BASE [ms]		×		<ul style="list-style-type: none"> <li>● "Programme de carburant de base" indique la durée d'impulsion de l'injection de carburant programmée dans l'ECM, avant toute correction à bord.</li> </ul>	
CALAGE ALLUM [APMH]		×		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication du calage de l'allumage calculé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur est indiquée.</li> </ul>
ALPHA A/CARB- B1 [%]		×		<ul style="list-style-type: none"> <li>● La valeur moyenne du facteur de correction par régulation automatique du mélange air/carburant par cycle est indiquée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur est indiquée.</li> <li>● Ces données comprennent également les données destinées à la commande d'initialisation du rapport air/carburant.</li> </ul>
VALEUR CHARGE CALC [%]				<ul style="list-style-type: none"> <li>● La valeur de charge calculée indique la valeur du flux d'air divisé par le flux d'air le plus élevé.</li> </ul>	
DEBIT D'AIR [g.ms]				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication du débit d'air calculé par l'ECM en fonction de la tension du signal délivrée par le débitmètre d'air.</li> </ul>	

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

Elément surveillé [unité]	SIGNA UX ENTRE E ECM	SIGNA UX PRIN- CIPAU X	SIG COM- MUNIC CAN	Description	Remarques
S/COM/VOL PURG [%]				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de l'état de l'électrovanne de commande volume de cartouche EVAP calculé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée.</li> <li>● L'ouverture augmente avec la valeur.</li> </ul>	
REG SPP ADM (R1) [°CA]				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indique [°CA] de l'angle d'avance de l'arbre à cames d'admission.</li> </ul>	
SOL SPP ADM (R1) [%]				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de l'état de commande de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée). MAR ... La commande de réglage des soupapes d'admission fonctionne. ARR ... La commande de réglage des soupapes d'admission ne fonctionne pas.</li> </ul>	
RELAIS CLIMAT [MAR/ARR]		×		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de l'état de la commande du relais du climatiseur (déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée).</li> </ul>	
REL POMP ALI [MAR/ARR]		×		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de l'état de la commande du relais de la pompe à carburant déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée.</li> </ul>	
RLS PAP [MAR/ ARR]				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de l'état de la commande du relais de moteur de commande de papillon déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée.</li> </ul>	
VENTIL RADIA- TEUR [HAUT/BAS/ARR]				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de l'état du ventilateur de refroidissement (déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée). HAUT ... Fonctionnement à vitesse rapide BAS ... Fonctionnement à vitesse lente ARR ... Stop</li> </ul>	
CH S/O2 CH1 (R1) [MAR/ARR]				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de l'état [MAR/ARR] du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1, déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée.</li> </ul>	
CH S/O2 CH2 (R1) [MAR/ARR]				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de l'état [MAR/ARR] du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 déterminée par l'ECM en fonction des signaux d'entrée.</li> </ul>	
INITIAL VOL AIR RLNT [UNCMPLT/ TERMINE]				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Affichage de l'état de l'initialisation du volume d'air de ralenti. UNCMPLT ... L'initialisation du volume d'air de ralenti n'a pas encore été effectuée. TERMINE... L'initialisation du volume d'air de ralenti a été effectuée avec succès.</li> </ul>	
COURS APRES TEMOIN [km]				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Distance parcourue alors que le témoin de défaut est activé.</li> </ul>	
CAP PRESS CLIM [V]				<ul style="list-style-type: none"> <li>● La tension du signal du capteur de pression du liquide de refroidissement est affichée.</li> </ul>	

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

Elément surveillé [unité]	SIGNAUX ENTRE E ECM	SIGNAUX PRIN- CIPAU X	SIG COM- MUNIC CAN	Description	Remarques
Tension [V]				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tension, fréquence ou cycle de service ou largeur d'impulsion mesurés par la sonde.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● # s'affiche uniquement si l'élément ne peut pas être mesuré.</li> <li>● Les données accompagnées du signe # sont provisoires. Elles sont identiques aux données mesurées précédemment.</li> </ul>
Fréquence [ms], [Hz] ou [%]					
SERVICE-HAUT					
SERVICE-BAS					
GRA AMP IMP					
PET AMP IMP					
COMM CAN [BON/MAUVAIS]			×	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indique l'état de communication de la ligne de communication CAN.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ces éléments ne sont pas affichés en mode SELECTION DU MENU.</li> </ul>
CIRC CAN 1 [BON/INCON]			×		
CIRC CAN 2 [BON/INCON]			×		
CIRC CAN 3 [BON/INCON]			×		
CIRC CAN 4 [BON/INCON]			×		
CIRC CAN 5 [BON/INCON]			×		

## NOTE:

- Tout élément contrôlé qui ne correspond pas au véhicule diagnostiqué est automatiquement effacé de l'affichage.

## MODE DE CONTROLE DE DONNEES (SPEC)

### Elément contrôlé

Elément surveillé [unité]	Signaux d'entrée de l'ECM	Signaux principaux	Description	Remarques
TR/MN MOT [tr/min]	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indique le régime moteur calculé à partir des signaux en provenance du capteur de position du vilebrequin (POS) et du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).</li> </ul>	
DEBITMETRE-R1 [V]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Affichage de la tension du signal de spécification du débitmètre d'air.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lorsque le moteur tourne, la gamme de spécification est indiquée.</li> </ul>
PLAN CAR BASE [ms]			<ul style="list-style-type: none"> <li>● "Programme de carburant de base" indique la durée d'impulsion de l'injection de carburant programmée dans l'ECM, avant toute correction à bord.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lorsque le moteur tourne, la gamme de spécification est indiquée.</li> </ul>
ALPHA A/CARB-B1 [%]		×	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La valeur moyenne du facteur de correction par régulation automatique du mélange air/carburant par cycle est indiquée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lorsque le moteur tourne, la gamme de spécification est indiquée.</li> <li>● Ces données comprennent également les données destinées à la commande d'initialisation du rapport air/carburant.</li> </ul>

## NOTE:

- Tout élément contrôlé qui ne correspond pas au véhicule diagnostiqué est automatiquement effacé de l'affichage.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## MODE DE TEST ACTIF

### Élément d'essai

ELEMENT DE TEST	CONDITION	EVALUATION	ELEMENT A VERIFIER (REMISE EN ETAT)
INJECTION CARBUR	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : retour à la condition de défaut originale</li> <li>● Modifier la quantité de carburant injecté à l'aide de CONSULT-II.</li> </ul>	Si le symptôme disparaît, consulter ELEMENT A VERIFIER.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau et connecteurs</li> <li>● Injecteurs de carburant</li> <li>● Sonde à oxygène chauffée 1</li> </ul>
CALAGE DE L'ALLUMAGE	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : retour à la condition de défaut originale</li> <li>● Lampe stroboscopique : fixée</li> <li>● Retarder le calage de l'allumage au moyen de CONSULT-II.</li> </ul>	Si le symptôme disparaît, consulter ELEMENT A VERIFIER.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Réaliser "Initialisation du volume d'air de ralenti".</li> </ul>
EQUILIBR PUIS-SANCE	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.</li> <li>● Commande de climatisation sur ARRET</li> <li>● Mettre le levier de changement de vitesses sur N.</li> <li>● Couper successivement chacun des signaux des injecteurs à l'aide de CONSULT-II.</li> </ul>	Le moteur tourne mal ou s'arrête.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau et connecteurs</li> <li>● Compression</li> <li>● Injecteurs de carburant</li> <li>● Transistor d'alimentation</li> <li>● Bougies d'allumage</li> <li>● Bobines d'allumage</li> </ul>
VENTIL RADIA-TEUR	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contact d'allumage : ON</li> <li>● Mettre le ventilateur de refroidissement sur MARCHE et ARRET à l'aide de CONSULT-II.</li> </ul>	Le ventilateur de refroidissement tourne, puis s'arrête.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau et connecteurs</li> <li>● Relais de ventilateur de refroidissement</li> <li>● Moteur de ventilateur de refroidissement</li> </ul>
TEMP LIQ REFR	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : retour à la condition de défaut originale</li> <li>● Modifier la température du liquide de refroidissement du moteur à l'aide de CONSULT-II.</li> </ul>	Si le symptôme disparaît, consulter ELEMENT A VERIFIER.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau et connecteurs</li> <li>● Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur</li> <li>● Injecteurs de carburant</li> </ul>
RELAIS POMPE D'ALIM	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)</li> <li>● Mettre le relais de la pompe à carburant sur MARCHE et ARRET à l'aide de CONSULT-II et écouter le bruit de fonctionnement.</li> </ul>	Le relais de la pompe à carburant en carburant émet un bruit de fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau et connecteurs</li> <li>● Relais de pompe à carburant</li> </ul>
SOUP COM VOL PURG	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : après avoir chauffé le moteur, monter le moteur à 1 500 tr/min.</li> <li>● Modifier le pourcentage d'ouverture de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP à l'aide de CONSULT-II.</li> </ul>	Le régime moteur évolue en fonction du taux d'ouverture.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau et connecteurs</li> <li>● Electrovanne</li> </ul>
ANGLE ASSIGN V/T	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : retour à la condition de défaut originale</li> <li>● Modifier le réglage des soupapes d'admission à l'aide de CONSULT-II.</li> </ul>	Si le symptôme disparaît, consulter ELEMENT A VERIFIER.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau et connecteurs</li> <li>● Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission</li> </ul>

## MODE DE CONFIRMATION DES DTC ET SRT

### Mode ETAT SRT

Pour plus de détails, se reporter à [EC-837, "CODE DE TEST DE LECTURE DU SYSTEME \(SRT\)"](#) .



### Mode de support de travail SRT

Ce mode permet à un technicien de conduire un véhicule pour régler le SRT tout en contrôlant le statut SRT.

### Mode de support de travail DTC

Mode de test	Élément d'essai	Condition	Page de référence
SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1	S/O2 CH1 (R1) P0133	Se reporter au diagnostic des défauts du DTC cor- respondant.	<a href="#">EC-974</a>
	S/O2 CH1 (R1) P0134		<a href="#">EC-983</a>
	S/O2 CH1 (R1) P1143		<a href="#">EC-1097</a>
	S/O2 CH1 (R1) P1144		<a href="#">EC-1104</a>
SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2	S/O2 CH2 (R1) P0139		<a href="#">EC-997</a>
	S/O2 CH2 (R1) P1146		<a href="#">EC-1111</a>
	S/O2 CH2 (R1) P1147		<a href="#">EC-1119</a>

## DIAGNOSTIC EN TEMPS REEL EN MODE DE CONTROLE DE DONNEES (ENREGISTREMENT DES DONNEES DU VEHICULE)

### Description

CONSULT-II a deux types de déclenchement qui peuvent être sélectionnés en appuyant sur CONFIG dans le mode CONTROLE DE DONNEES.

#### 1. ENCLEN AUTO (déclenchement automatique) :

- Le défaut est identifié en temps réel sur l'écran de CONSULT-II. Autrement dit, le DTC/DTC de 1er parcours et l'élément de défaut sont affichés si l'ECM détecte le défaut.

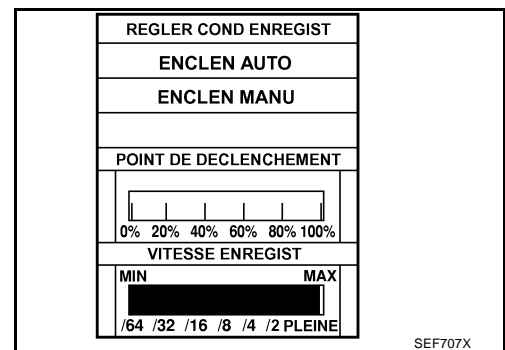
Au moment où un défaut est détecté par l'ECM, CONTROLE est remplacé par "Enregistrement données ... xx%" sur l'écran CONTROLE DE DONNEES, comme indiqué à droite et la donnée consécutive à la détection de défaut est enregistrée. Puis, lorsque le pourcentage a atteint 100%, l'écran DIAG TEMPS REEL apparaît. Si on appuie sur STOP durant "Enregistrement des données ... xx%", l'écran DIAG TEMPS REEL apparaît également.

Le temps et la vitesse d'enregistrement après la détection du défaut peuvent être modifiés à l'aide de "Point de déclenchement" et de "Vitesse d'enregistrement". Se reporter au manuel d'utilisation de CONSULT-II.

#### 2. ENCLEN MANU (déclenchement manuel) :

- Le DTC/DTC de 1er parcours et l'élément de défaut ne s'affichent pas automatiquement sur l'écran de CONSULT-II même si l'ECM détecte un défaut.

Les données peuvent être contrôlées continuellement même si un défaut est détecté.



SEF707X

### Fonctionnement

#### 1. ENCLEN AUTO

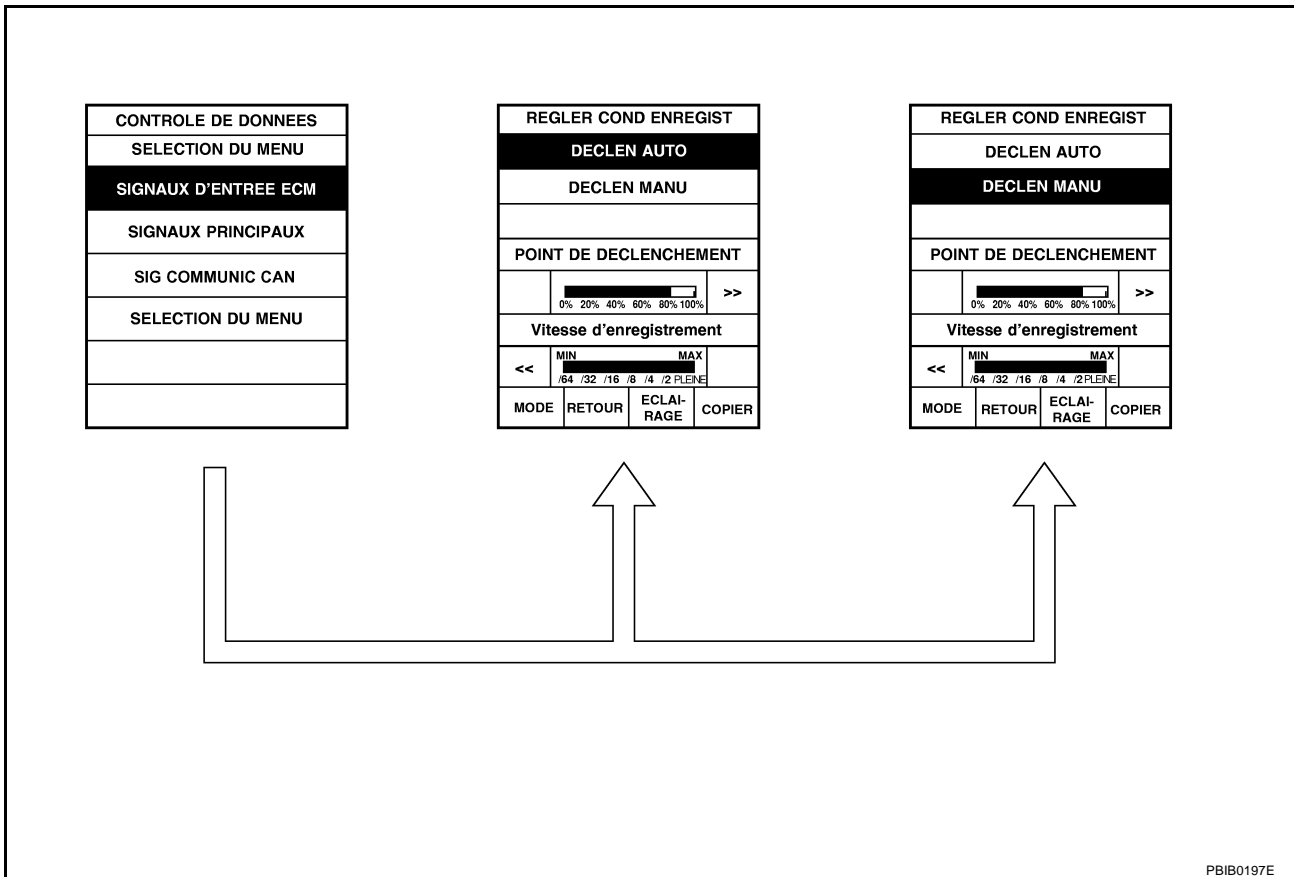
- Lorsqu'on essaye de détecter le DTC/DTC de 1er parcours en réalisant une "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)", veiller à sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO). Les données peuvent être contrôlées continuellement même si un défaut est détecté.

- Lors de la recherche des causes possibles, CONSULT-II doit être réglé en mode CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO), particulièrement lorsque le défaut est intermittent.

Lorsque l'inspection du circuit est effectuée en secouant avec précaution (ou en tordant) les connecteurs, pièces ou faisceau suspects selon la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)", le DTC/DTC de 1er s'affiche dès qu'un défaut est détecté. (Se reporter à "Essais de simulation de défaut" dans [Gl-24](#), "[Comment effectuer un diagnostic efficace en cas d'incident électrique](#)".)

#### 2. ENCLEN MANU

- Si le défaut s'affiche dès que CONTROLE DE DONNEES est sélectionné, réinitialiser CONSULT-II sur ENCLEN MANU. En sélectionnant ENCLEN MANU, on peut surveiller et enregistrer les données. Les données peuvent être utilisées pour d'autres diagnostics, tels que la comparaison avec la valeur obtenue dans des conditions normales de fonctionnement.



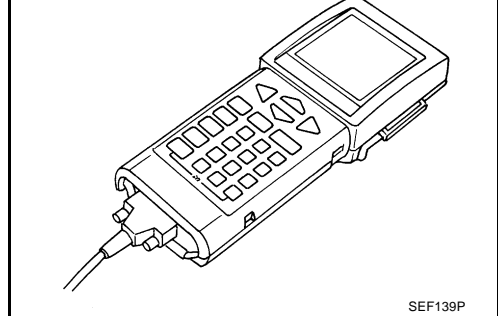
PBIB0197E

### Fonctionnement de l'analyseur générique (GST) DESCRIPTION

EBS00MT1

L'analyseur générique (analyseur OBDII) conforme à la norme SAE J1978, possède 8 fonctions différentes, expliquées ci-dessous. Le protocole de communication utilisé est la norme ISO9141. Dans le présent manuel, l'appareil est indifféremment désigné GST ou analyseur générique.

Analyseur générique (GST) : exemple



SEF139P

### FONCTIONNEMENT

Mode de test de diagnostic		Fonction
MODE 1	TESTS DE DISPONIBILITE	Ce mode permet d'accéder aux données de diagnostic relatives à la pollution du véhicule, y compris aux entrées et sorties analogiques, aux entrées et sorties numériques et aux informations concernant l'état du système.
MODE 2	(DONNEES FIGEES)	Ce mode permet d'accéder aux données de diagnostic liées à la dépollution qui ont été mémorisées par l'ECM lors de la détection d'une anomalie. Pour plus de détails, se reporter à <a href="#">EC-837. "DONNEES FIGEES ET DONNEES FIGEES DE 1ER PARCOURS"</a> .
MODE 3	DTC	Ce mode permet d'accéder aux codes de défaut du groupe motopropulseur liés à la dépollution et mémorisés par l'ECM.

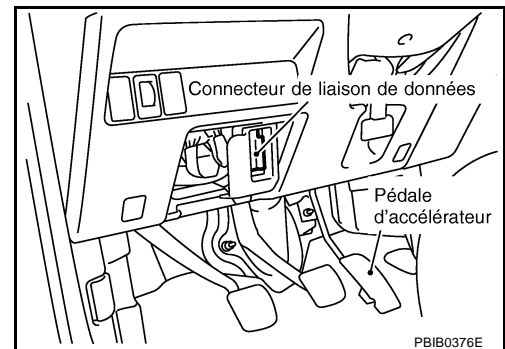
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20 (AVEC EURO-OBDD)]

Mode de test de diagnostic		Fonction
MODE 4	EFFAC INFO DIAG	<p>Ce mode permet d'effacer toutes les informations de diagnostic relatives à la pollution. Cela comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Effacement du numéro des codes de défaut (MODE 1)</li> <li>● Effacement des codes de diagnostic (MODE 3)</li> <li>● Effacement du code de défaut de données figées (MODE 1)</li> <li>● Effacement des données figées (MODE 2)</li> <li>● Réinitialisation de l'état du diagnostic de contrôle du système (MODE 1)</li> <li>● Effacement des résultats du système de diagnostic de bord (MODE 6 et 7)</li> </ul>
MODE 6	(TESTS DE BORD)	Ce mode permet d'accéder aux résultats des tests d'autodiagnostic de bord de composants/systèmes spécifiques, qui ne font pas l'objet d'une surveillance permanente.
MODE 7	(TESTS DE BORD)	Ce mode permet d'obtenir, pendant un essai routier, les résultats de diagnostic des composants/systèmes du groupe motopropulseur liés à la pollution faisant l'objet d'une surveillance permanente en conditions normales d'utilisation.
MODE 8	—	Ce mode n'est pas utilisable avec ce véhicule.
MODE 9	(CODES D'IDENTIFICATION D'ETALONNAGE)	Ce mode permet aux équipements de test externes d'obtenir des informations propres au véhicule, comme par exemple le numéro d'identification VIN et les codes d'identification d'étalonnage.

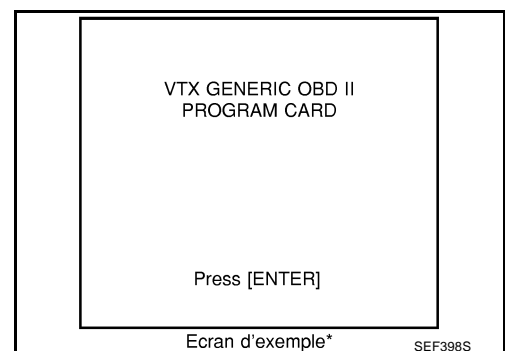
## PROCEDURE D'INSPECTION DE L'ANALYSEUR GENERIQUE GST

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Raccorder l'analyseur générique au connecteur de liaison de données, qui se trouve sur le côté inférieur gauche du tableau de bord et près du couvercle de la boîte à fusibles.



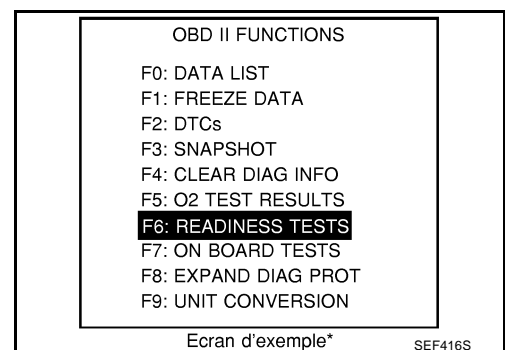
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Valider le programme, conformément aux instructions affichées à l'écran, ou décrites dans le manuel d'utilisation.

(\* : Les écrans du GST pertinents dans cette section sont illustrés sous forme d'exemples.)



5. Utiliser chacun des différents modes de diagnostic conformément aux procédures d'entretien correspondantes.

**Pour de plus amples informations, consulter le manuel d'utilisation fourni par le fabricant de l'appareil GST.**



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00MT2

Remarques :

● Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

● Les données spécifiées sont des valeurs de sortie/d'entrée qui sont détectées ou fournies par l'ECM au connecteur.

\* Les données spécifiées peuvent ne pas être directement reliées à leurs composants signaux/valeurs/applications.

c.-à.d. régler le calage de l'allumage à l'aide d'une lampe stroboscopique avant de procéder à la vérification de CALAGE ALLUM, car il est possible que le moniteur affiche les données spécifiées même si les données relatives au calage de l'allumage ne correspondent pas aux données spécifiées. CALAGE ALLUM contrôle les données calculées par l'ECM suivant les signaux du capteur de position de l'arbre à cames et des autres capteurs liés au calage de l'allumage.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
TR/MN MOT	● Faire tourner le moteur et comparer l'indication du compte-tours avec la valeur affichée par CONSULT-II.		Vitesse presque identique à celle indiquée par le compte-tours.
DEBITMETRE-R1	● Moteur : une fois le moteur chaud	Ralenti	Env. 1,0 - 1,5V
	● Commande de climatisation : ETEINT ● Levier de changement de vitesse : N ● A vide	2 500 tr/min	Env. 1,6 - 2,0V
PLAN CAR BASE	● Moteur : une fois le moteur chaud	Ralenti	2,5 - 3,5 ms
	● Levier de changement de vitesse : N ● Commande de climatisation : ETEINT ● A vide	2 000 tr/min	2,5 - 3,5 ms
ALPHA A/CARB-R1	● Moteur : une fois le moteur chaud	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min	54% - 155%
CAP TEMP MOT	● Moteur : une fois le moteur chaud		Plus de 70°C
S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min	0 - 0,3V ↔ env. 0,6 - 1,0V
S/O2 CH2 (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Montée rapide du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/min.	0 - 0,3V ↔ env. 0,6 - 1,0V
MTR S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min	PAUVRE ↔ RICHE Change plus de 5 fois en 10 secondes
MTR S/O2 CH2 (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Montée rapide du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/min.	PAUVRE ↔ RICHE
CAP VIT VEH	● Faire tourner les roues motrices et comparer l'indication du compteur de vitesse avec la valeur affichée par CONSULT-II.		Vitesse presque identique à celle indiquée par le compteur de vitesse.
TENSION BATTE-RIE	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)		11 - 14V
CAP ACC 1	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,41 - 0,71V
		Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	Plus de 3,9V
CAP ACC 2*2	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,15 - 0,97V
		Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	Plus de 3,8V
CAP PAPILLON 1 CAP PAPILLON 2*2	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) ● Levier de changement de vitesse : D (modèles avec T/A) 1ère (modèles avec T/M)	Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	Plus de 0,36V
		Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	Moins de 4,75V

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

ELEMENT DE CON- TROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES	A
SIGNAL DEMAR	● Contact d'allumage : ON → START → ON		OFF → ON → OFF	
POSIT RALENTI	● Contact d'allumage : ON ● Moteur arrêté	Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	ON	EC
		Pédale d'accélérateur légèrement enfoncée	ETEINT	
SIGNAL CLIMAT	● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.	Commande de climatisation : ETEINT	ETEINT	C
		Commande de climatisation : ON (Le compresseur fonctionne.)	ON	D
CON NEUTRE	● Contact d'allumage : ON	Levier de changement de vitesse : P ou N (modèles avec T/A) Point mort (modèles avec T/M)	ON	E
		Levier de changement de vitesse : sauf ci-dessus	ETEINT	F
SIG DIR ASSIS	● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.	Le volant de direction est en position position neutre (direction avant)	ETEINT	G
		Volant braqué.	ON	H
SIGNAL CHARGE	● Contact d'allumage : ON	L'interrupteur de désembuage de lunette arrière est sur MARCHÉ et/ou la commande d'éclairage est sur la 2ème position.	ON	I
		L'interrupteur de désembuage de lunette arrière est sur ARRÊT et la commande d'éclairage est sur OFF.	ETEINT	J
CON ALLUMAGE	● Contact d'allumage : ON → OFF → ON		ON → OFF → ON	K
INT VENT CHAUFF	● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.	Le ventilateur du chauffage fonctionne.	ON	L
		Le ventilateur du chauffage ne fonctionne pas	ETEINT	M
CONT FREIN	● Contact d'allumage : ON	Pédale de frein entièrement relâchée	ETEINT	
		Pédale de frein légèrement enfoncée	ON	
IMPUL INJ-R1	● Moteur : une fois le moteur chaud ● Levier de changement de vitesse : N ● Commande de climatisation : ETEINT ● A vide	Ralenti	2,0 ms - 3,0 ms	
		2 000 tr/min	1,9 ms - 2,9 ms	
CALAGE ALLUM	● Moteur : une fois le moteur chaud ● Levier de changement de vitesse : N ● Commande de climatisation : ETEINT ● A vide	Ralenti	T/M : 12° - 16° avant PMH T/A : 14° - 18° avant PMH	
		2 000 tr/min	25° - 45° avant PMH	
VALEUR CHARGE CALC	● Moteur : une fois le moteur chaud ● Levier de changement de vitesse : N ● Commande de climatisation : ETEINT ● A vide	Ralenti	10% - 35%	
		2 500 tr/min	10% - 35%	

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

ELEMENT DE CON- TROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
DEBIT D'AIR	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Levier de changement de vitesse : N</li> <li>● Commande de climatisation : ETEINT</li> <li>● A vide</li> </ul>	Ralenti	1,0 - 4,0 g.ms
		2 500 tr/min	4,0 - 10,0 g.m/sec
S/COM/VOL PURG	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Levier de changement de vitesse : N</li> <li>● Commande de climatisation : ETEINT</li> <li>● A vide</li> </ul>	Ralenti	0%
		2 000 tr/min	20 % - 30 %
REG SPP ADM (R1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Levier de changement de vitesse : N</li> <li>● Commande de climatisation : ETEINT</li> <li>● A vide</li> </ul>	Ralenti	-5° - 5°C
		Quand le régime moteur monte rapidement jusqu'à 2 000 tr/min	Env. 0° - 20°C
SOL SPP ADM (R1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Levier de changement de vitesse : N</li> <li>● Commande de climatisation : ETEINT</li> <li>● A vide</li> </ul>	Ralenti	0% - 2%
		Quand le régime moteur monte rapidement jusqu'à 2 000 tr/min	Env. 0% - 50%
RELAIS CLIMAT	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.</li> </ul>	Commande de climatisation : ETEINT	ETEINT
		Commande de climatisation : ON (Le compresseur fonctionne.)	ON
REL POMP ALI	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON</li> <li>● Le moteur tourne ou démarre</li> </ul>		ON
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sauf conditions ci-dessus</li> </ul>		ETEINT
RLS PAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contact d'allumage : ON</li> </ul>		ON
VENTIL RADIA- TEUR	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.</li> <li>● Commande de climatisation : ETEINT</li> </ul>	La température du liquide de refroidissement du moteur est de 94°C maximum	ETEINT
		La température du liquide de refroidissement du moteur est comprise entre 95 °C et 104 °C.	BAS
		La température du liquide de refroidissement du moteur est de 105°C minimum	HAUT
CH S/O2 CH1 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Régime moteur : inférieur à 3 600 tr/min</li> </ul>		ON
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/min</li> </ul>		ETEINT
CH S/O2 CH2 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime moteur : en-dessous de 3 800 tr/min (après avoir conduit pendant 2 minutes à la vitesse de 70 km/h ou plus)</li> </ul>		ON
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime moteur : supérieur à 3 800 tr/min</li> </ul>		ETEINT
COURS APRES TEMOIN	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contact d'allumage : ON</li> </ul>	Le véhicule a roulé une fois le témoin de défaut allumé.	0 - 65 535 km

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

ELEMENT DE CON- TROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CAP PRESS CLIM	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Env. 0V
	● Moteur : Ralenti ● Commande de climatisation : ETEINT	1,0 - 4,0V
COMM CAN *1	● Contact d'allumage : ON	BON
CIRC CAN 1*1		BON
CIRC CAN 2*1		BON (modèles avec T/A) INCONNU (modèles avec T/M et ESP)
CIRC CAN 3*1		INCONNU (modèles avec T/A) BON (modèles avec T/M avec ESP)
CIRC CAN 4*1		INCONNU
CIRC CAN 5*1		INCONNU

\*1 : Ces éléments ne s'appliquent pas aux modèles sans ESP.

2\* : Le signal du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur et le signal de capteur 2 de position de papillon sont convertis par l'ECM de manière interne. Ils diffèrent donc du signal de tension des bornes de l'ECM.

## Graphique de référence du capteur principal en mode de contrôle de données

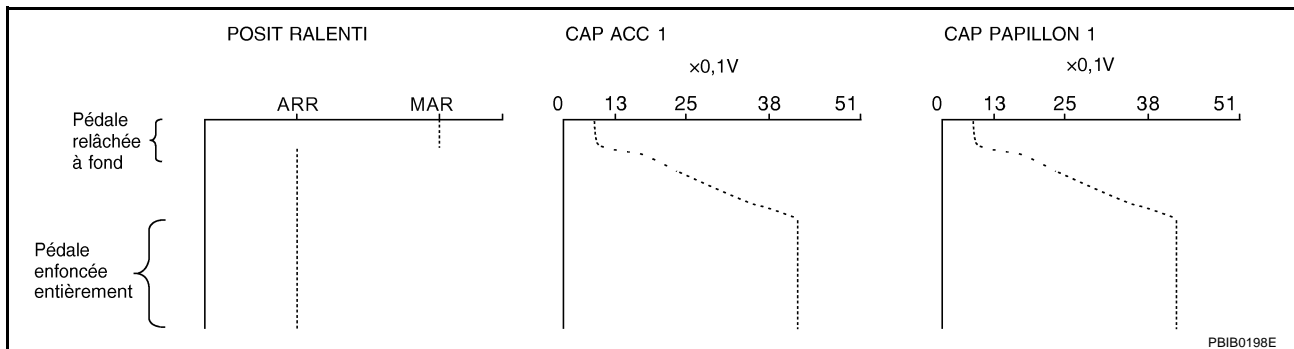
EBS00MT3

Voici les principaux graphiques de référence des capteurs en mode CONTROLE DE DONNEES.

### POSIT RALENTI, CAP ACC 1, CAP PAPILLON 1

Ci-dessous se trouvent les données de POSIT RALENTI, CAP ACC 1 et CAP PAPILLON 1 lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée avec le contact d'allumage sur ON et le levier de changement de vitesse sur D (modèles avec T/A) ou en 1ère (modèles avec T/M).

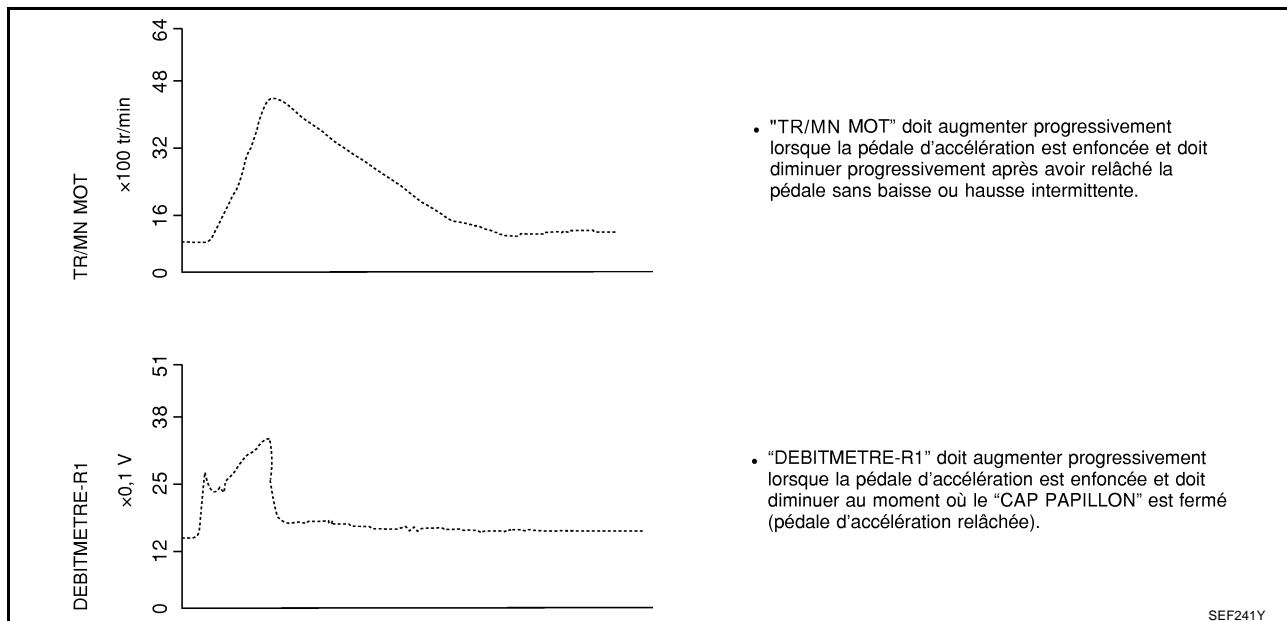
Le signal de CAP ACC 1 et CAP PAPILLON 1 doit augmenter progressivement sans aucune baisse intermittente ou augmenter une fois que POSIT RALENTI est passé de MAR à ARR.



### TR/MN MOT, DEBITMETRE-R1, CAP PAPILLON 1, S/O2 CH2 (R1), S/O2 CH1 (R1), IMPUL INJ-R1

Ci-dessous se trouvent les données pour TR/MN MOT, DEBITMETRE-R1, CAP PAPILLON 1, S/O2 CH2 (R1), S/O2 CH1 (R1) et IMPUL INJ-R1 lors de l'emballement rapide du moteur jusqu'à 4 800 tr/min à vide après avoir chauffé le moteur jusqu'à une température de fonctionnement normale.

Chaque valeur sert de référence, la valeur exacte peut varier.





A

EC

C

D

E

F

G

H

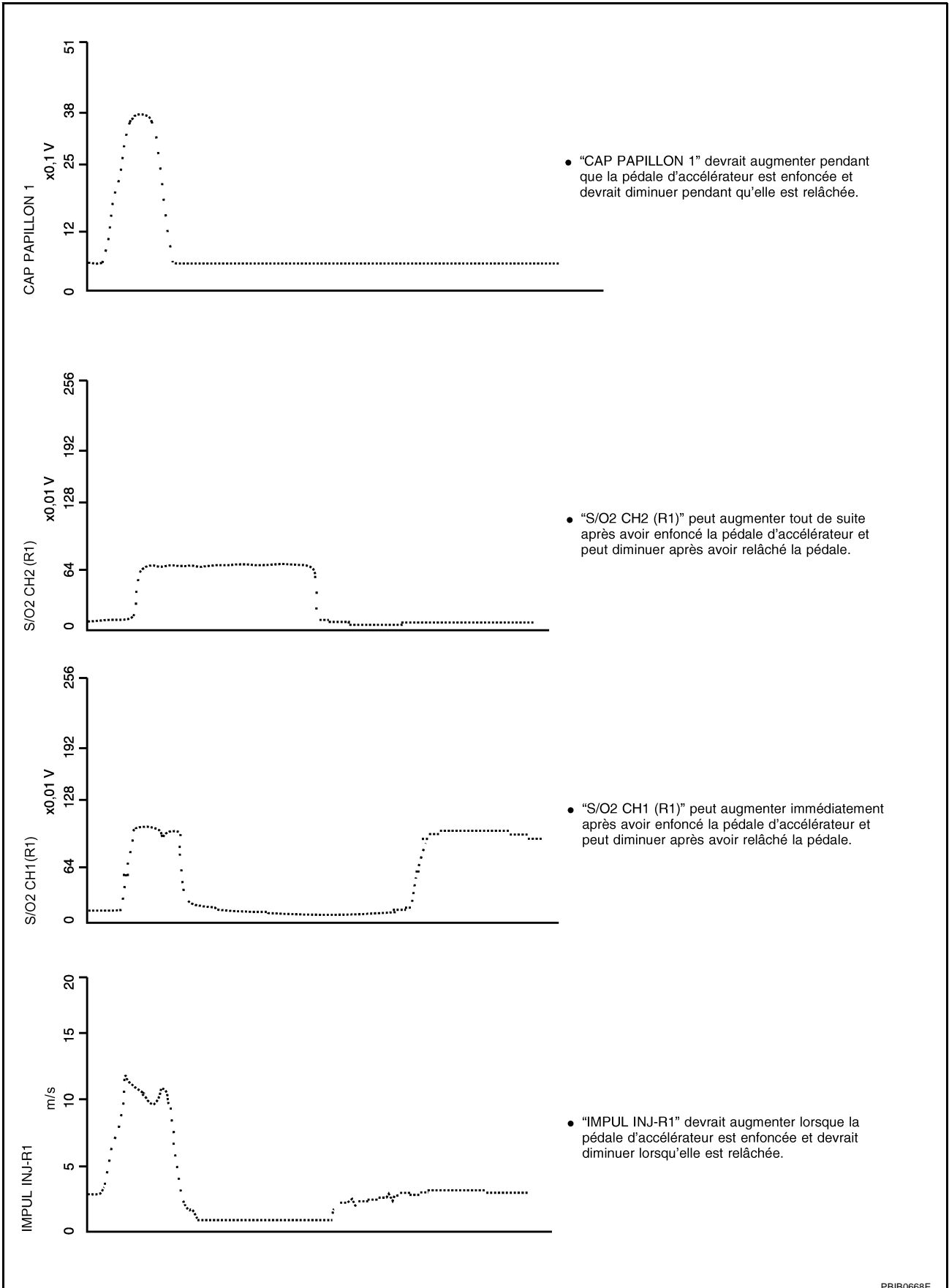
I

J

K

L

M



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE [QR20 (AVEC EURO-OBDD)]

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

PFP:00031

### Description

EBS00MT4

La valeur spécifiée (SP) indique la tolérance de la valeur qui est affichée dans le mode CONTROLE DE DONNEES (SPEC) de CONSULT-II pendant un fonctionnement normal du système de gestion moteur. Lorsque la valeur indiquée dans le mode CONTROLE DE DONNEES (SPEC) est dans la fourchette des spécifications SP, le système de gestion moteur est confirmé comme bon. Lorsque la valeur indiquée dans le mode CONTROLE DE DONNEES (SPEC) n'est pas dans la fourchette de spécification SP, le système de gestion moteur peut avoir un ou plusieurs défauts.

La valeur SP sert à détecter les défauts affectant le système de gestion du moteur, mais elle ne déclenche pas l'allumage du témoin de défaut.

La valeur SP s'affiche pour les trois éléments suivants :

- PLAN CAR BASE (largeur d'impulsion de l'injection de carburant programmée dans l'ECM, avant toute correction à bord sur le véhicule)
- ALPHA A/CARB-R1 (valeur moyenne du facteur de correction par régulation automatique du mélange air-carburant par cycle)
- DEBITMETRE-R1 (tension de signal du débitmètre d'air)

### Conditions d'essai

EBS00MT5

- Kilométrage effectué : plus de 5 000 km
- Pression atmosphérique : 98,3 - 104,3 kPa (0,983 - 1,043 bar, 1,003 - 1,064 kg/cm<sup>2</sup>)
- Température de l'air ambiant : 20 - 30°C
- Température du liquide de refroidissement du moteur : 75 - 95°C
- Transmission : réchauffement\*1
- Charge électrique : non appliquée\*2
- Régime moteur : Ralenti

\*1 : Pour les modèles avec T/A, une fois le moteur amené à sa température normale de fonctionnement, conduire le véhicule jusqu'à ce que CAP TEMP LIQ (signal du capteur de température de liquide de T/A) indique plus de 60°C.

Pour les modèles avec T/M, une fois le moteur amené à sa température normale de fonctionnement, conduire le véhicule pendant 5 minutes.

\*2 : L'interrupteur de désembuage de lunette arrière, la commande de climatisation et la commande d'éclairage sont sur ARRET/OFF. Le volant est dans la position droit devant.

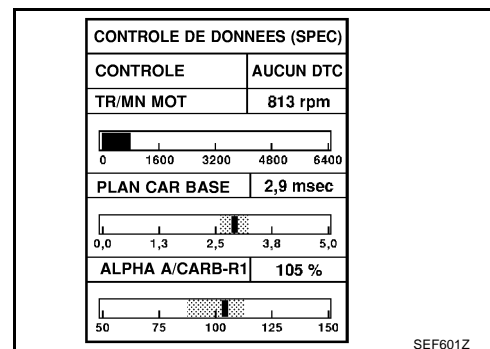
### Procédure d'inspection

EBS00MT6

#### NOTE:

En mode CONTROLE DE DONNEES (SPEC), exécuter les opérations requises après avoir sélectionné l'échelle maximale d'affichage.

1. Effectuer [EC-1238, "Procédure d'inspection de base"](#).
2. Confirmer que les conditions d'essai indiquées ci-dessus sont réunies.
3. Sélectionner au moyen de CONSULT-II les options PLAN CAR BASE, ALPHA A/CARB-R1 et DEBITMETRE-R1 en mode CONTROLE DE DONNEES (SPEC).
4. S'assurer que les éléments à surveiller se situent dans les limites de la plage des valeurs spécifiées.
5. Si MAUVAIS, aller à [EC-907, "Procédure de diagnostic"](#).

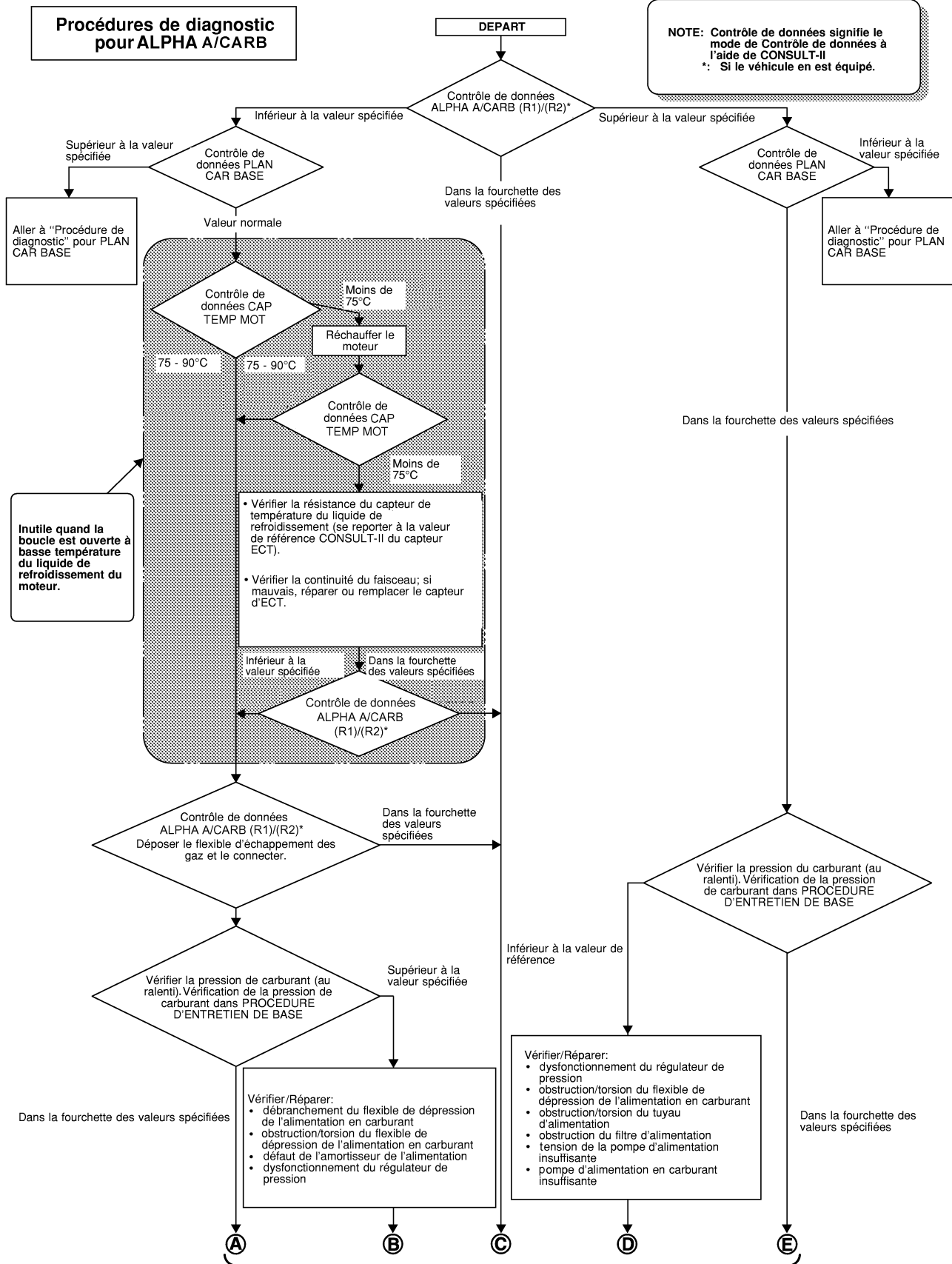


SEF601Z

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## Procédure de diagnostic

EBS00M77



Allez à "Procédure de diagnostic" pour PLAN CAR BASE

Allez à "Procédure de diagnostic" pour PLAN CAR BASE

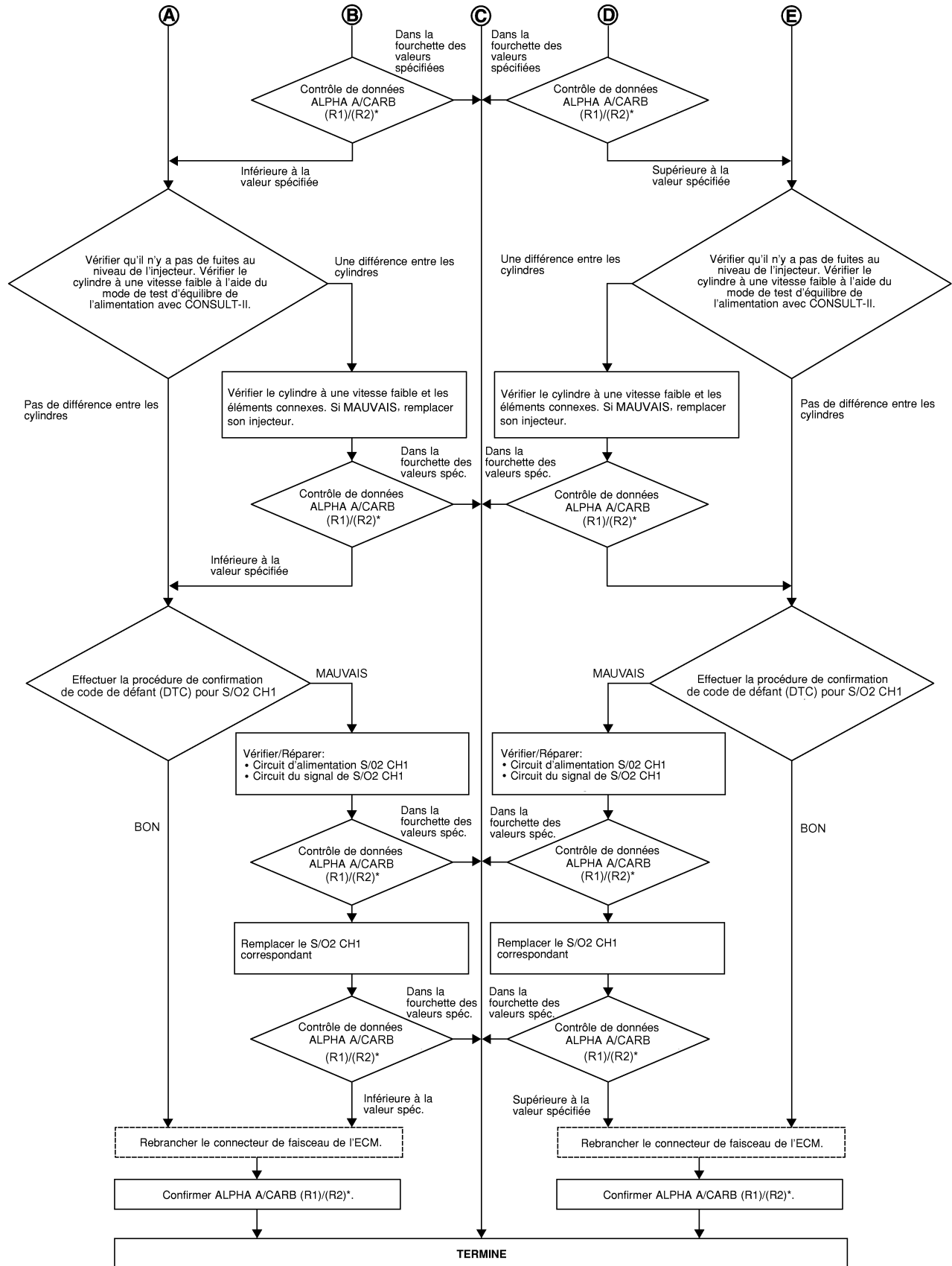
(A)
(B)
(C)
(D)
(E)

(aller à la page suivante)

SEF613ZD

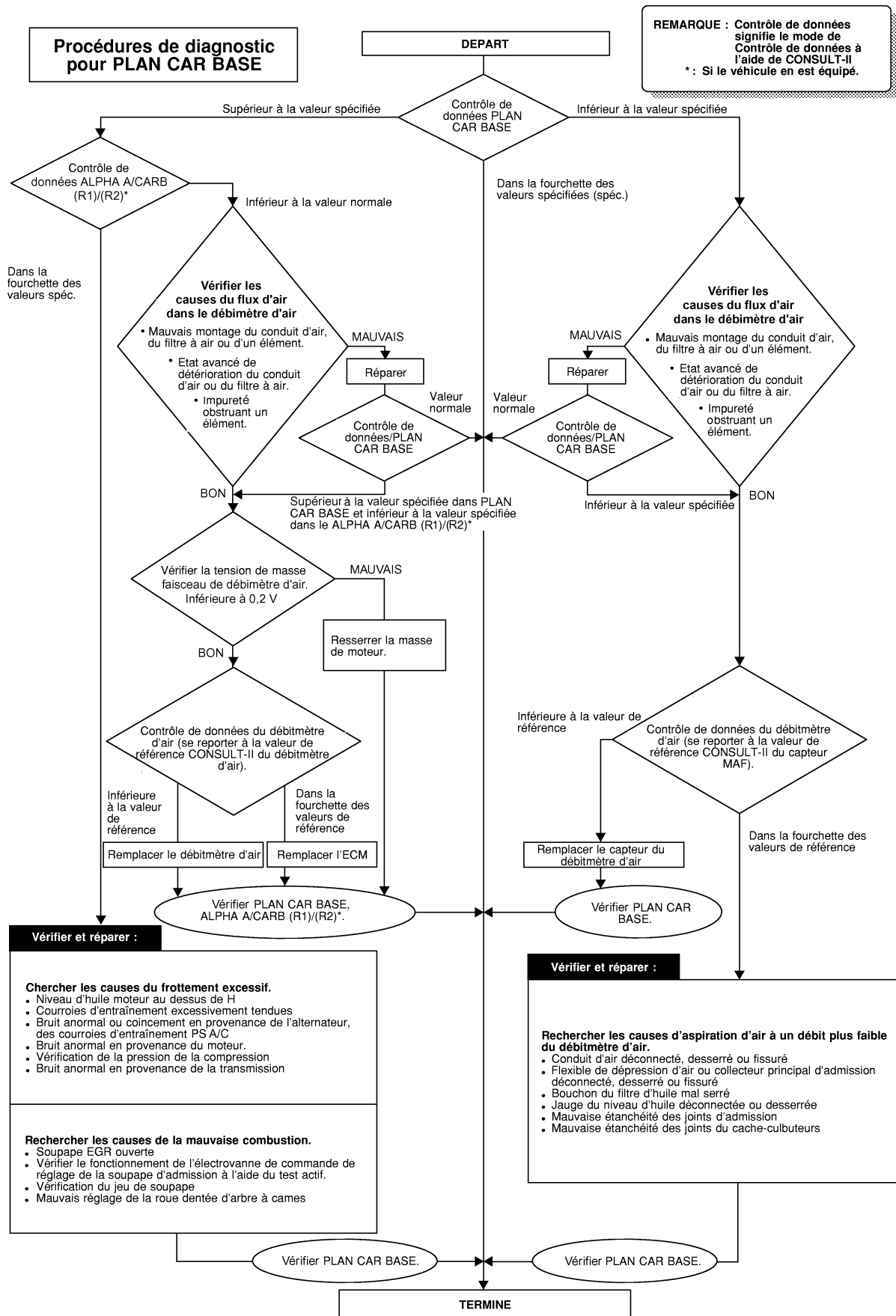
A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE [QR20 (AVEC EURO-OBD)]



SEF768Z

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE [QR20 (AVEC EURO-OBD)]



A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT

PFP:00006

### Description

EBS00MT8

Il peut arriver que les incidents se produisent de manière intermittente. Le plus souvent, le défaut de fonctionnement se répare de lui-même. (Le fonctionnement de la pièce ou du circuit redevient normal sans intervention.) Il est important de savoir qu'il n'est pas rare que les symptômes décrits par les client n'apparaissent pas durant l'inspection du DTC (1er parcours). Il faut également savoir que les faux contacts électriques sont la cause la plus fréquente des incidents intermittents. Il en découle que les conditions dans lesquelles l'incident s'est produit peuvent ne pas apparaître clairement. Par conséquent, il est possible que les vérifications de circuit effectuées dans le cadre de la procédure de diagnostic ne permettent pas de détecter la zone spécifique de dysfonctionnement.

### Situations courantes de compte-rendu d'incident intermittent

ETAPE de la procédure de travail	Situation
II	CONSULT-II est utilisé. Le paramètre d'occurrence affiché sur l'écran RESULT AUTO-DIAG est différent de 0 ou [1t].
III	Le symptôme rapporté par le client ne se reproduit pas.
IV	Le DTC (1er parcours) n'apparaît pas lors de la procédure de confirmation de DTC.
VI	La Procédure de diagnostic pour PXXXX ne précise pas la zone défectueuse.

### Procédure de diagnostic

EBS00MT9

## 1. DEBUT DE L'INSPECTION

Effacer les DTC (de 1er parcours). Se reporter à [EC-1226, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 2.

## 2. CONTROLER LES BORNES DE MASSE

Vérifier que les bornes de masse ne sont pas corrodées ou en faux contact.

Se reporter à [GI-24, "Comment effectuer un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"](#), INSPECTION DU CIRCUIT, "Inspection de la masse".

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.

Mauvais >> Réparer ou remplacer.

## 3. LOCALISER L'INCIDENT ELECTRIQUE

Effectuer [GI-24, "Comment effectuer un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"](#), "ESSAIS DE SIMULATION DE DEFAUT",

Bon ou Mauvais

Bon >> **FIN DE L'INSPECTION**

Mauvais >> Réparer ou remplacer.

# CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE POUR L'ECM [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

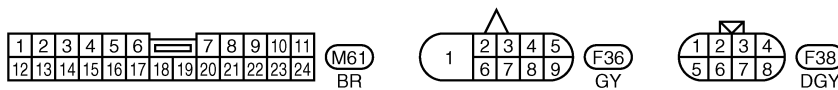
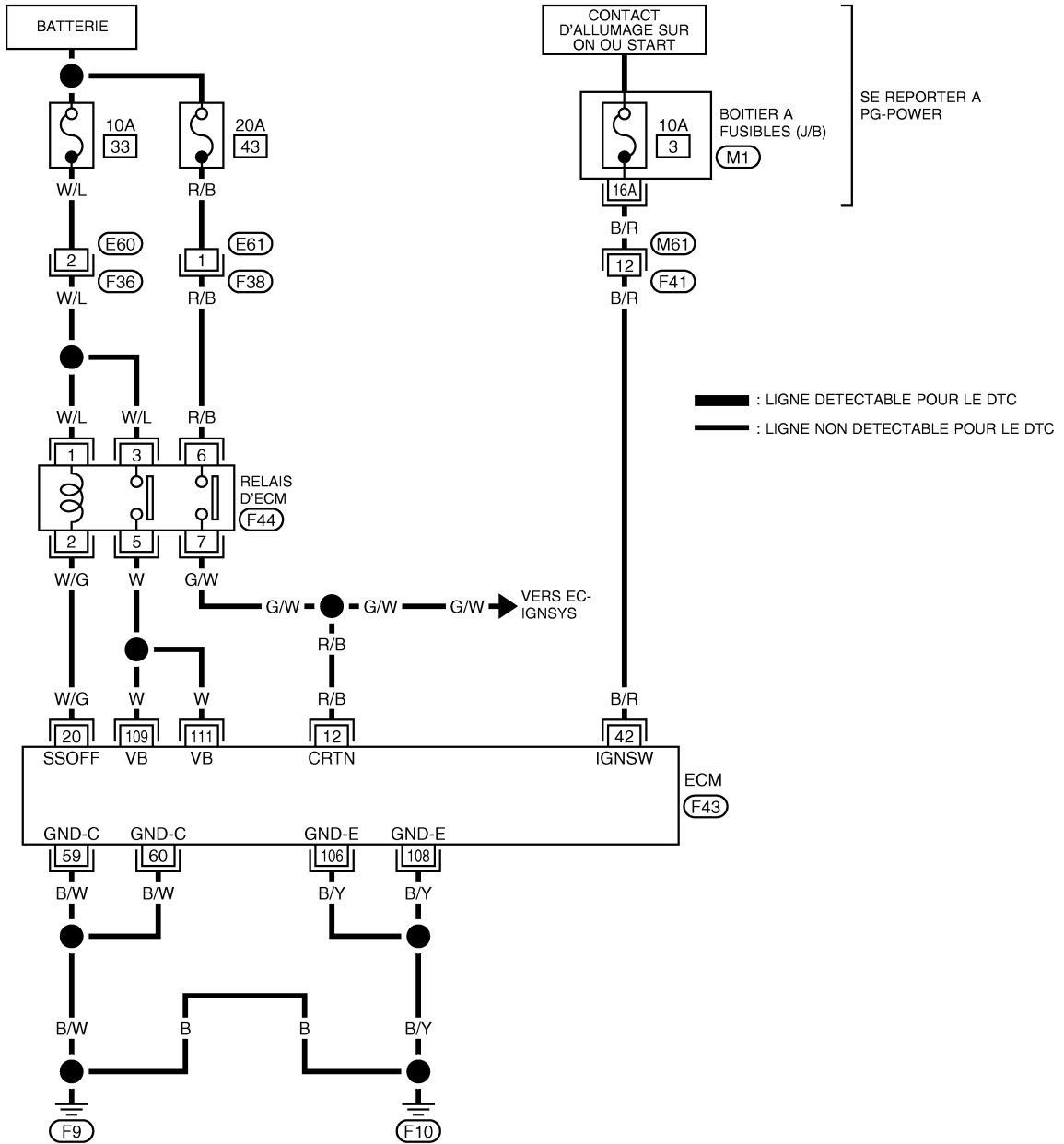
## CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE POUR L'ECM

PF2:24110

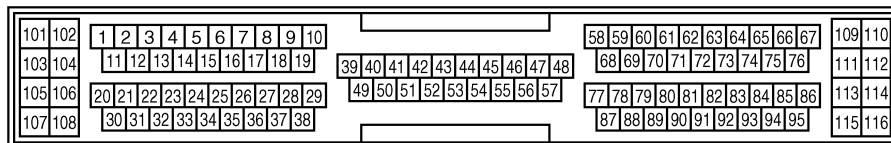
### Schéma de câblage

EBS00MTA

EC-MAIN-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT  
(M1) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)



TBWA0054E

# CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE POUR L'ECM [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00MTB

## Bornes de l'ECM et valeurs de référence

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la prise de terre.**

N° DE BORN E	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
12	R/B	Retour à contre-courant	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
20	W/G	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Moteur en marche] [Contact d'allumage sur OFF] ● Pendant 3 secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF.	0 - 1,0V
			[Contact d'allumage sur OFF] ● 3 secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF.	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
42	B/R	Contact d'allumage	[Contact d'allumage sur OFF]	0V
			[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
59 60 106 108	B B B/Y B/Y	Masse de l'ECM	[Moteur en marche] ● Régime de ralenti	Masse du moteur
109 111	W W	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

## Procédure de diagnostic

EBS00MTC

### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

Faire démarrer le moteur.

**Le moteur tourne-t-il ?**

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 8.  
Non >> PASSER A L'ETAPE 2.

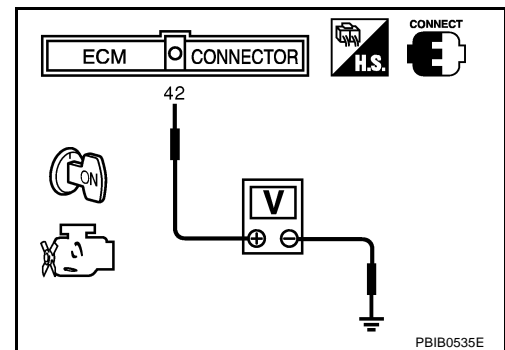
### 2. CONTROLER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

- Mettre le contact d'allumage sur OFF puis sur ON.
- Contrôler la tension entre la borne 42 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension    Tension de la  
:            batterie**

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 3.





# CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE POUR L'ECM [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## 3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M61, F41
- Connecteur M1 du boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre l'ECM et le fusible

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

## 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT I DE MASSE DE L'ECM N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 59, 60, 106 et 108 de l'ECM et la masse de moteur. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

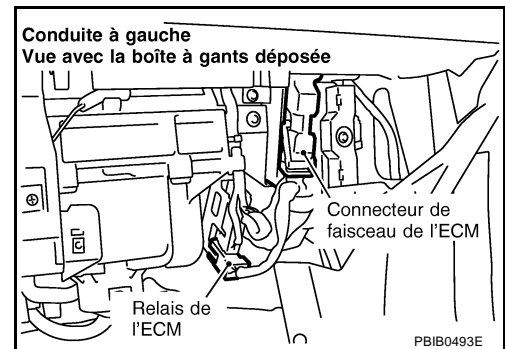
Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

## 5. CONTROLER L'ALIMENTATION-II

1. Déconnecter le relais de l'ECM.

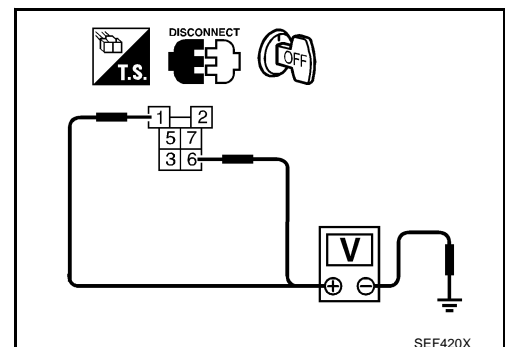


2. Vérifier la tension entre les bornes 1 et 6 du relais de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 6.



# CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE POUR L'ECM [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## 6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Fusible de 10A
- Fusible de 20 A
- Connecteurs de faisceau E60, F36
- Connecteurs de faisceau E61, F38
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre le relais de l'ECM et la batterie

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 7. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 20 de l'ECM et la borne 2 du relais de l'ECM.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

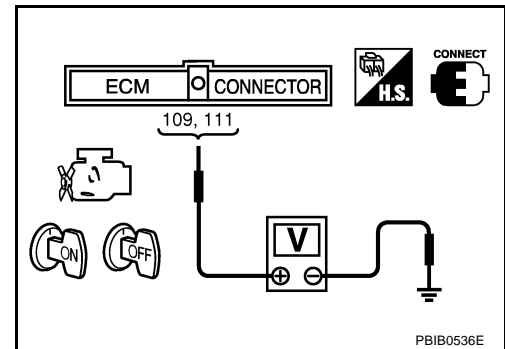
Bon >> Aller à [EC-1154, "SIGNAL D'ALLUMAGE"](#) .

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 8. CONTROLER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Mettre le contact d'allumage sur ON puis sur OFF.
2. Vérifier la tension entre les bornes 109, 111 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension :** **Après avoir mis le contact sur OFF, il y aura une tension de la batterie pendant quelques secondes, puis elle tombera à environ 0V.**



BON ou MAUVAIS

Bon >> PASSER A L'ETAPE 13.

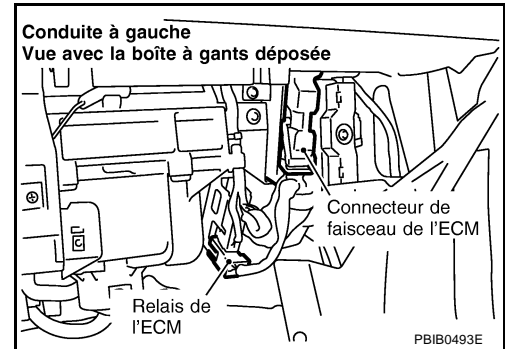
Mauvais (Il n'y a pas de tension de la batterie.)>>PASSER A L'ETAPE 9.

Mauvais (Il y a tension de la batterie pendant au moins quelques secondes.)>>PASSER A L'ETAPE 11.

# CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE POUR L'ECM [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## 9. CONTROLER LE CIRCUIT IV D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Déconnecter le relais de l'ECM.

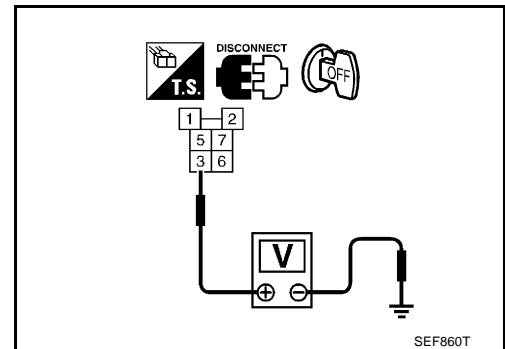


2. Contrôler la tension entre la borne 3 du relais de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Ten- sion :**      **Tension de la batterie**

Bon ou Mauvais

- Bon      >> PASSER A L'ETAPE 11.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 10.



## 10. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs ou faisceau E60, F36
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le relais de l'ECM et le fusible de 10A

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 11. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT ENTRE LE RELAIS D'ECM ET L'ECM

1. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes de l'ECM et la borne du relais de l'ECM comme suivre. Se reporter au schéma de câblage.

Borne de l'ECM	Borne du relais de l'ECM
12	7
109, 111	5

**Il doit y avoir continuité.**

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

- Bon      >> PASSER A L'ETAPE 12.  
Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 12. CONTROLER LE RELAIS DE L'ECM

Se reporter à [EC-916, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 13.
- Mauvais >> Remplacer le relais de l'ECM.

## 13. VERIFIER QUE LE CIRCUIT II DE MASSE DE L'ECM N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 59, 60, 106 et 108 de l'ECM et la masse de moteur.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 14.
- Mauvais >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

## 14. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-910, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

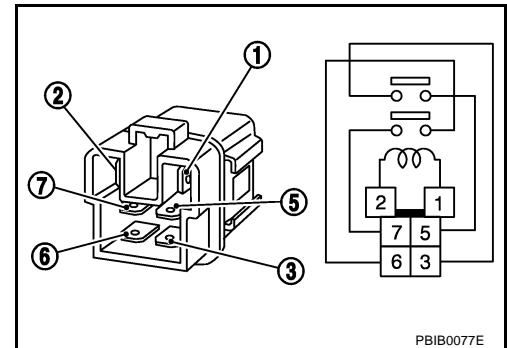
**>> FIN DE L'INSPECTION**

### Inspection des composants RELAIS DE L'ECM

1. Appliquer une tension de courant continu de 12V entre les bornes 1 et 2 du relais de l'ECM.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 5, 6 et 7 du relais.

Condition	Continuité
Tension continue de 12V entre les bornes 1 et 2	Oui
ETEINT	Non

3. Si le résultat est MAUVAIS, remplacer le relais de l'ECM.



# DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN

PF2:23710

### Description

EBS00MTE

CAN (Controller Area Network) est une ligne de communication série, pour une application en temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication multiplex intégrée au véhicule permettant la transmission de données à haute vitesse et offrant une excellente capacité de détection d'erreurs. Le véhicule est équipé de nombreux boîtiers de commande électrique, chacun partageant des informations et étant relié aux autres pendant le fonctionnement. (Ils ne sont pas indépendants.) Dans le système de communication CAN, les boîtiers de commande sont connectés à deux lignes de communication (ligne CAN H, ligne CAN L) permettant un débit élevé de transmission d'informations avec moins de câbles. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données mais ne fait qu'une lecture sélective de celles qui sont utiles.

### Logique de diagnostic de bord

EBS00MTF

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
U1000 1000	Ligne de communication CAN	<ul style="list-style-type: none"><li>● L'ECM ne peut pas communiquer avec d'autres boîtiers de commande.</li><li>● L'ECM ne peut pas communiquer plus du temps imparti.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est ouverte ou court-circuitée.)</li></ul>

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00MTG

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 3 secondes.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-919. "Procédure de diagnostic"](#).






# DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN

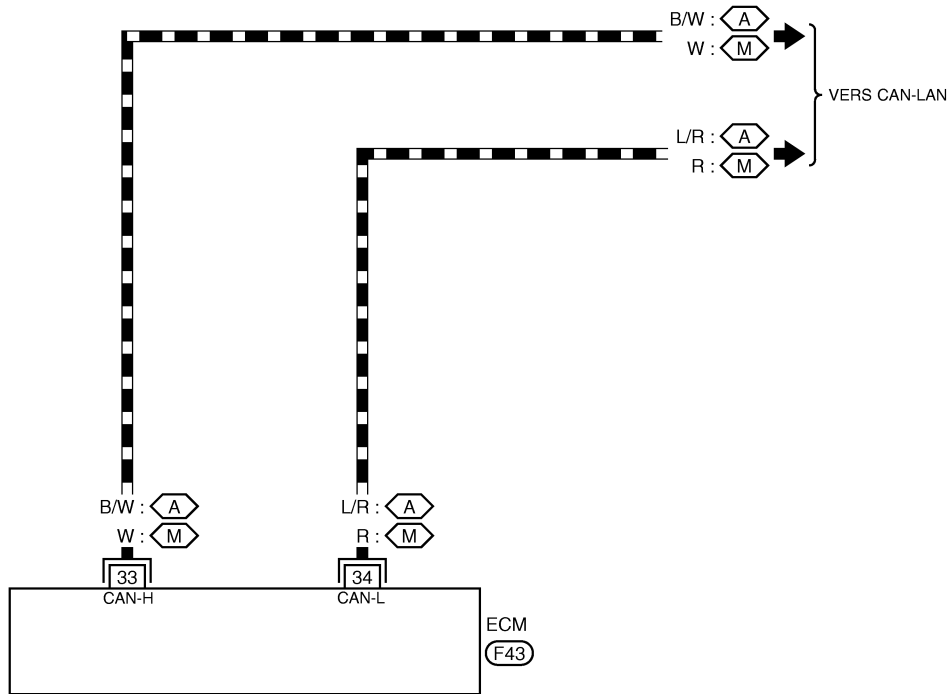
[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## Schéma de câblage

EBS00MTH

EC-CAN-01

-  : LIGNE DETECTABLE POUR LE DTC
-  : LIGNE NON DETECTABLE POUR LE DTC
-  : LIGNE DE DONNEES
-  : AVEC T/A
-  : AVEC M/T



101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110						
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112	
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	49	50	51	52	53	54	55	56	57		77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38												87	88	89	90	91	92	93	94	95	115	116	



# DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00MTI

## Procédure de diagnostic

### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner SIG COMMUNIC CAN avec CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Imprimer l'écran CONSULT-II.

#### Modèles avec T/A

Données correctes		Donnés INCORRECTES	
CONTROLE DE DONNEES		CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE		CONTROLE	
CAN CAN	Bon	CAN CAN	Bon
CIRC CAN 1	Bon	CIRC CAN 1	Bon
CIRC CAN 2	Bon	CIRC CAN 2	Bon
CIRC CAN 3	INCONNU	CIRC CAN 3	INCONNU
CIRC CAN 4	INCONNU	CIRC CAN 4	INCONNU
CIRC CAN 5	INCONNU	CIRC CAN 5	INCONNU

PBIB0538E

#### Modèles avec T/M et ESP

Données correctes		Donnés INCORRECTES	
CONTROLE DE DONNEES		CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE		CONTROLE	
CAN CAN	Bon	CAN CAN	Bon
CIRC CAN 1	Bon	CIRC CAN 1	Bon
CIRC CAN 2	INCONNU	CIRC CAN 2	INCONNU
CAN CIRC 3	Bon	CAN CIRC 3	INCONNU
CIRC CAN 4	INCONNU	CIRC CAN 4	INCONNU
CIRC CAN 5	INCONNU	CIRC CAN 5	INCONNU

PBIB0539E

>> Aller à [LAN-5, "SYSTEME CAN \(POUR LES MODELES AVEC T/A\)"](#) ou [LAN-13, "SYSTEME CAN \(POUR MODELES AVEC T/M\)"](#) .

# DTC P0011 COMMANDE D'ADMISSION

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

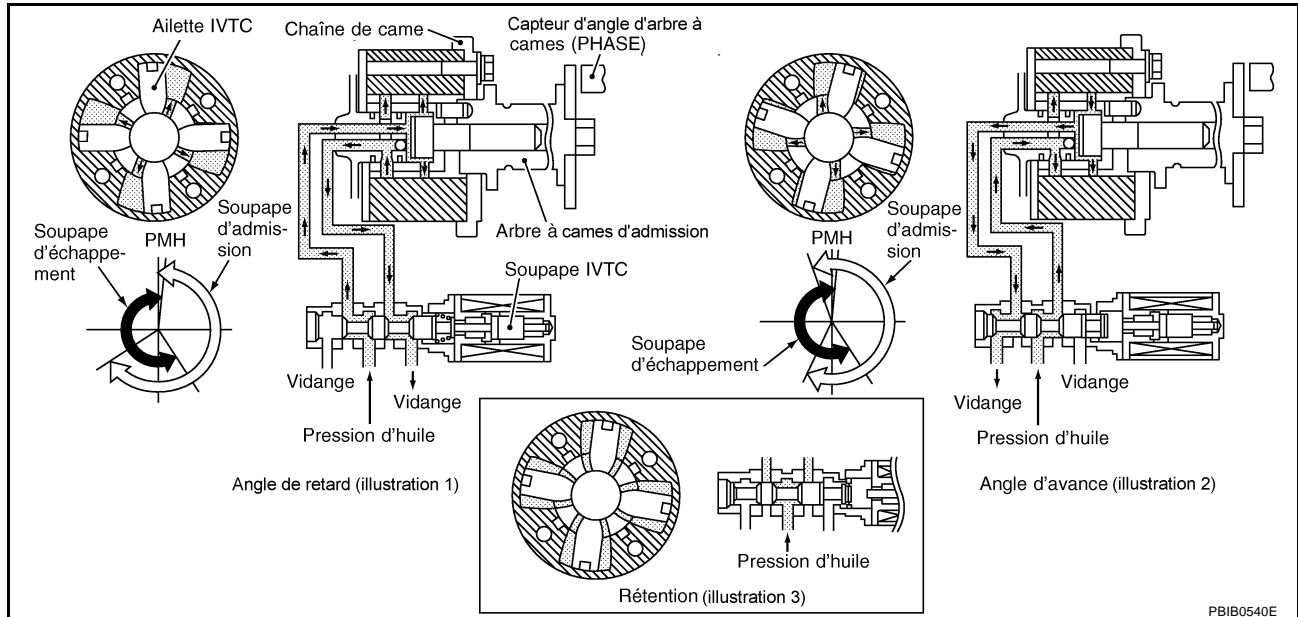
## DTC P0011 COMMANDE D'ADMISSION

PF2:23796

### Description DESCRIPTION DU SYSTEME

EBS00MTJ

Capteur	Fonctionnement du signal d'entrée à l'ECM	ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur	Commande de réglage des soupapes d'admission	Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime moteur et angle du piston		
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement moteur		
Capteur des roues	Vitesse du véhicule		



PBIB0540E

Ce mécanisme commande hydrauliquement les phases de came, en continu, avec l'angle de fonctionnement fixe de la soupape d'admission.

L'ECM reçoit des signaux tels que la position du vilebrequin, la position de l'arbre à cames, régime moteur et la température du liquide de refroidissement moteur. Puis, l'ECM envoie des signaux de service à impulsions MARCHE/ARRET à l'électrovanne de commande de calage des soupapes d'admission en fonction de l'état de conduite. On peut ainsi commander la synchronisation fermeture/ouverture de la soupape d'admission afin d'augmenter le couple du moteur dans la plage de vitesse basse/moyenne et la sortie dans la plage de vitesse élevée.

### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00MTK

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES	
REG SPP ADM (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud ● Levier de changement de vitesse : N ● Commande de climatisation : ETEINT ● A vide	Ralenti	-5° - 5°CA
		Quand le régime moteur monte rapidement jusqu'à 2 000 tr/min	Env. 0° - 20°CA



# DTC P0011 COMMANDE D'ADMISSION [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

ELEMENT DE CON- TROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
SOL SPP ADM (R1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Levier de changement de vitesse : N</li> <li>● Commande de climatisation : ETEINT</li> <li>● A vide</li> </ul>	Ralenti	0% - 2%
		Quand le régime moteur monte rapidement jusqu'à 2 000 tr/min	Env. 0% - 50%

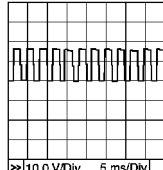
## Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00MTL

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-II mesure le signal impulsionnel.

### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
107	Y/R	Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée en température</li> <li>● Quand le régime moteur monte rapidement jusqu'à 2 000 tr/min</li> </ul>	Environ 4V - TENSION DE BATTERIE (11V - 14V)★ 

PBIB0532E

★ : Tension moyenne ou signal impulsionnel (L'impulsion réelle peut être vérifiée à l'aide d'un oscilloscope.)

## Logique de diagnostic de bord

EBS00MTM

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection	Cause possible
P0011 0011	Rendement de la commande de réglage des soupapes d'admission	Il y a un écartement entre l'angle de la cible et le degré de l'angle de contrôle de phase.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Capteur de position de vilebrequin (POS)</li> <li>● Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)</li> <li>● Accumulation de débris dans la partie de sélection du signal de l'arbre à cames</li> </ul>

## MODE SANS ECHEC

Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Eléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
Commande de réglage des soupapes d'admission	Le signal n'est pas envoyé à l'électrovanne et la commande de soupape ne fonctionne pas

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00MTN

### PRECAUTION:

Toujours conduire à une vitesse prudente.

### NOTE:

- Si le DTC P0011 s'affiche avec le DTC P1111, effectuer d'abord le diagnostic des défauts pour "DTC P1111". Voir [EC-1078](#).

# DTC P0011 COMMANDE D'ADMISSION

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

- Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

## CONDITION DE L'ESSAI :

Avant de passer à l'étape suivante, vérifier que la tension de la batterie est entre 10V et 16V au ralenti.

### Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Maintenir les conditions suivantes pendant au moins 20 secondes de suite.

TR/MN MOT	2 000 - 3 175 tr/min (Un régime constant est maintenu.)
CAP TEMP MOTEUR	80 - 90°C
Levier sélecteur de vitesse	1ère ou 2ème position
Conduite en montée	Conduite en montée (Une charge de moteur augmentée aidera à maintenir les conditions de conduite nécessaires à cet essai.)

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min
CAP TEMP MOT	XXX °C

SEF174Y

4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-922, "Procédure de diagnostic"](#).

### Ⓢ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

## Procédure de diagnostic

EBS00MTO

### 1. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

Se reporter à [EC-1034, "Inspection des composants"](#).

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 2.

Mauvais >> Remplacer le capteur de position de vilebrequin (POS).

### 2. VERIFIER LE CAPTEUR D'ANGLE DE L'ARBRE A CAMES (PHASE)

Se reporter à [EC-1040, "Inspection des composants"](#).

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.

Mauvais >> Remplacer le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).

### 3. VÉRIFIER L'ARBRE À CAMES (ADMISSION)

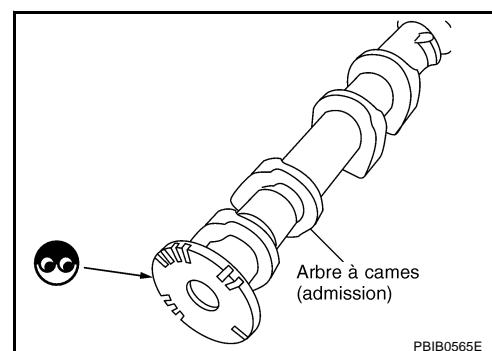
Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Accumulation de débris sur la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames
- Usure de la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.

Mauvais >> Retirer les débris et nettoyer la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames ou bien remplacer l'arbre à cames.



## DTC P0011 COMMANDE D'ADMISSION

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

### 4. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-910, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

En ce qui concerne le schéma de câblage pour le capteur de position de vilebrequin (POS), [EC-1031](#) et le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) [EC-1037](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# DTC P0031, P0032 CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [QR20 (AVEC EURO-OBDD)]

## DTC P0031, P0032 CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

PFP:22690

### Description DESCRIPTION DU SYSTEME

EBS00MTP

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur	Commande du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement moteur		

L'ECM effectue un contrôle de service MAR/ARR du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1 en fonction du régime moteur et de la température du liquide de refroidissement moteur. Le pourcentage de service varie avec la température du liquide de refroidissement moteur lorsque le moteur a démarré.

### FONCTIONNEMENT

Régime moteur tr/min	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1
Supérieur à 3 600	ETEINT
Inférieur à 3 600 après la montée en température	ON

### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00MTQ

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CH S/O2 CH1 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : après avoir chauffé le moteur</li> <li>Régime moteur : inférieur à 3 600 tr/min</li> </ul>	ON
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/min</li> </ul>	ETEINT


### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00MTR

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-II mesure un signal impulsionnels.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
2	P/L	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Montée en température</li> <li>Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/min</li> </ul>	Environ 7,0V★ 
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le régime moteur est supérieur à 3 600 tr/min.</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

PBIB0519E

★: Tension moyenne ou signal impulsionnel (L'impulsion réelle peut être vérifiée à l'aide d'un oscilloscope.)

# DTC P0031, P0032 CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## Logique de diagnostic de bord

EBS00MTS

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0031 0031	Tension basse du circuit de commande du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1	L'ampérage actuel du circuit de chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1 ne se situe pas dans l'échelle normale. (Le signal de tension envoyé à l'ECM par le chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1 est excessivement faible.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1 est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1</li> </ul>
P0032 0032	Tension haute du circuit de commande du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1	L'ampérage actuel du circuit de chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1 ne se situe pas dans l'échelle normale. (Le signal de tension envoyé à l'ECM par le chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1 est excessivement élevé.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1 est en court-circuit.)</li> <li>Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1</li> </ul>

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00MTT

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### CONDITION DE L'ESSAI :

**Avant de passer à l'étape suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est comprise entre 10,5V et 16V au ralenti.**

### AVEC CONSULT-II

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
- Mettre le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
- Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 6 secondes en régime de ralenti.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-927, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

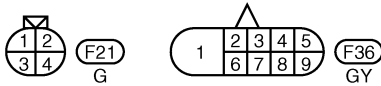
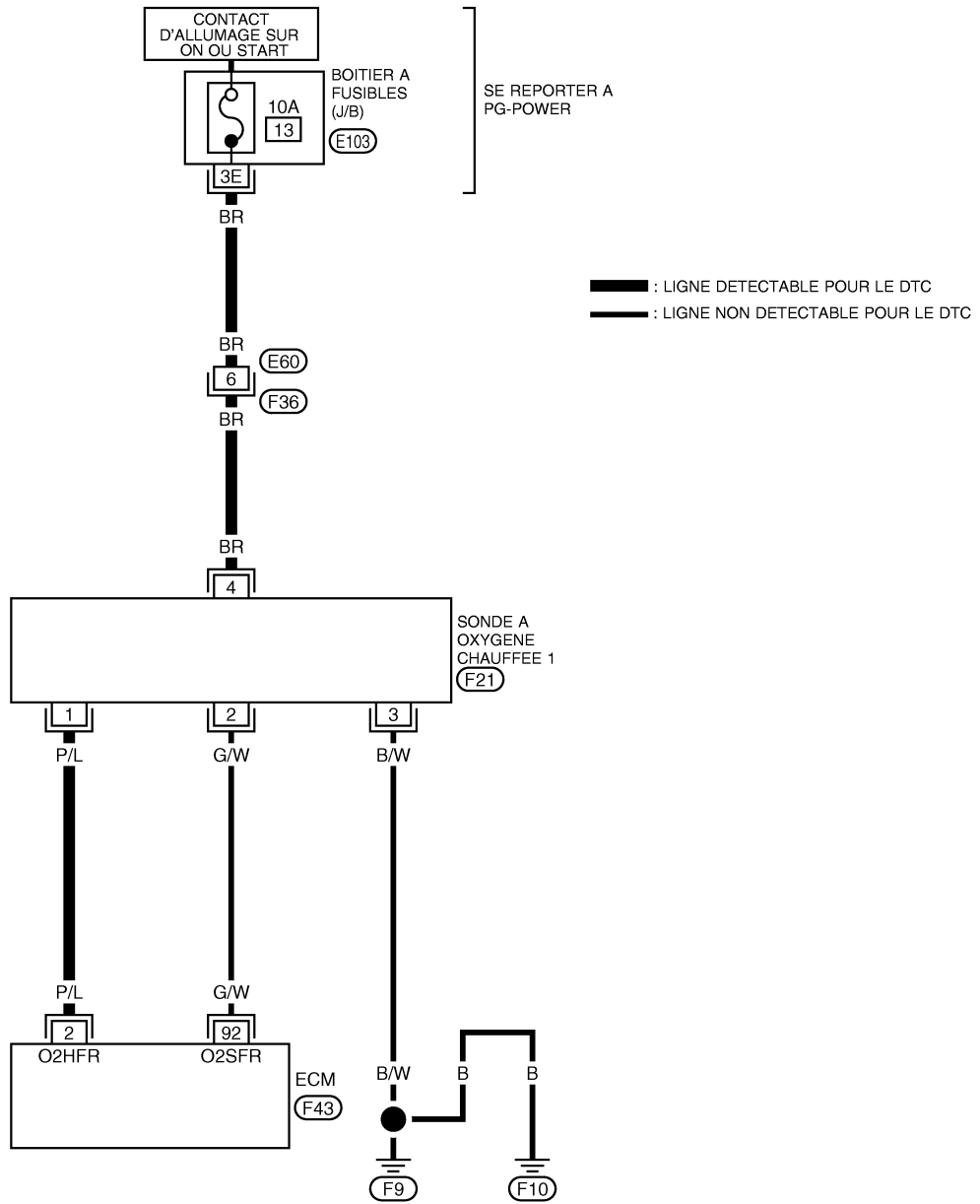
- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
  - Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
  - Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 6 secondes en régime de ralenti.
  - Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
  - Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 6 secondes en régime de ralenti.
  - Faire passer le GST en MODE 3.
  - Si le DTC est détecté, aller à [EC-927, "Procédure de diagnostic"](#).
- L'utilisation d'un analyseur générique GST impose d'effectuer une "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" deux fois plus qu'avec CONSULT-II du fait que l'analyseur générique GST ne peut pas afficher en MODE 7 (DTC de 1er parcours) en relation avec ce diagnostic. C'est pourquoi il est vivement conseillé d'utiliser CONSULT-II.

# DTC P0031, P0032 CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

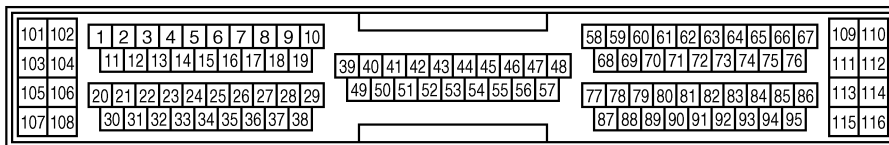
EBS00MTU

## Schéma de câblage

EC-HO2S1H-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
(E103) -BOITIER A FUSIBLES-  
BOITE DE RACCORD (J/B)



TBWA0060E

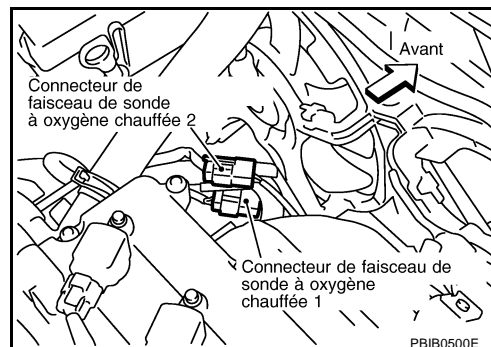
# DTC P0031, P0032 CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [QR20 (AVEC EURO-OBd)]

EBS00MTV

## Procédure de diagnostic

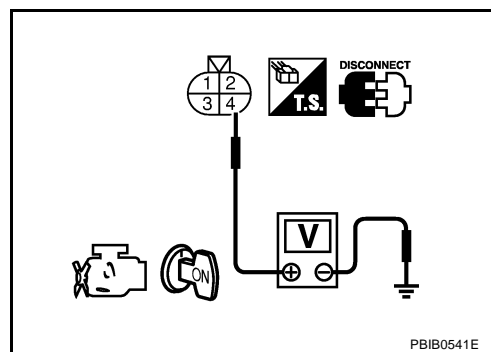
### 1. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffée 1.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.



4. Vérifier la tension entre la borne 4 du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1 et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie



#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.
- Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 2.

### 2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E60, F36
- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre la sonde à oxygène chauffée 1 et le fusible

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

# DTC P0031, P0032 CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 de l'ECM et la borne 1 de la sonde à oxygène chauffée 1.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 4. VERIFIER LE CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

Se reporter à [EC-928, "Inspection des composants"](#) .

### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 1.

## 5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-910, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

## Inspection des composants CHAUFFAGE DE LA SONDE À OXYGÈNE CHAUFFÉE 1

EBS00MTW

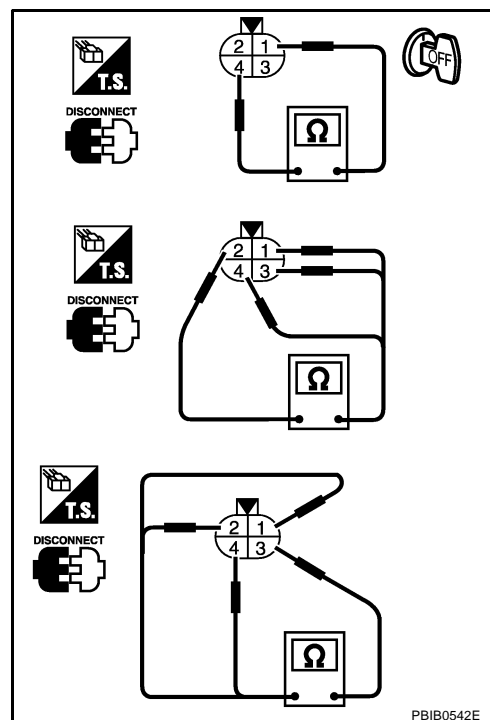
1. Vérifier la résistance entre les bornes de la sonde à oxygène chauffée 1 comme suit.

N° DE BORNE	Résistance
1 et 4	2,3 Ω - 4,3 Ω à 25°C
2 et 1, 3, 4	∞Ω
3 et 1, 2, 4	(Il ne doit pas y avoir continuité.)

2. Si le résultat est MAUVAIS, remplacer la sonde à oxygène chauffée 1.

### PRECAUTION:

- Jeter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 et d'un lubrifiant antigrippant agréé.





**DTC P0031, P0032 CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1  
[QR20 (AVEC EURO-OBD)]**

**Dépose et repose  
SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1**

EBS00MTX

Se reporter à [EM-27, "COLLECTEUR D'ECHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#) .

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# DTC P0037, P0038 CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## DTC P0037, P0038 CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

PFP:226A0

### Description

#### DESCRIPTION DU SYSTEME

EBS00MTY

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime moteur	Commande du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2
Capteur de position de vilebrequin (POS)			
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement moteur		
Débitmètre d'air	Quantité d'air d'admission		

L'ECM commande l'activation ou la désactivation du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 en fonction du régime moteur, de la quantité d'air d'admission et de la température du liquide de refroidissement moteur.

#### FUNCTIONNEMENT

Régime moteur tr/min	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2
Supérieur à 3 800	ARR
Inférieur à 3 800	MAR

#### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00MTZ

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CH S/O2 CH2 (R1)	● Régime moteur : en-dessous de 3 800 tr/min (après avoir conduit pendant 2 minutes à la vitesse de 70 km/h ou plus)	MAR
	● Régime moteur : supérieur à 3 800 tr/min	ARR

#### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00MU0

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
4	PU/R	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2	<b>[Moteur en marche]</b>	0 - 1,0V
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Le régime moteur est inférieur à 3 800 tr/min</li> <li>Après avoir conduit pendant 2 minutes à une vitesse de 70 km/h ou plus</li> </ul>	
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur arrêté</li> <li><b>[Moteur en marche]</b></li> <li>Le régime moteur est supérieur à 3 800 tr/min.</li> </ul>	

# DTC P0037, P0038 CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 [QR20 (AVEC EURO-OBDD)]

## Logique de diagnostic de bord

EBS00MU1

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0037 0037	Tension faible du circuit de commande du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2	L'ampérage actuel du circuit du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 ne se situe pas dans l'échelle normale. (Le signal de tension envoyé à l'ECM par le chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1 est excessivement faible.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1 est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1</li> </ul>
P0038 0038	Tension élevée du circuit de commande du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2	L'ampérage actuel du circuit du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 ne se situe pas dans l'échelle normale. (Le signal de tension envoyé à l'ECM par le chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1 est excessivement élevé.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1 est en court-circuit.)</li> <li>Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1</li> </ul>

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00MU2

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### CONDITION DE L'ESSAI :

**Avant de passer à l'étape suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est comprise entre 10,5V et 16V au ralenti.**

### AVEC CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
- Faire démarrer le moteur.
- Rouler à plus de 70 km/h pendant 2 minutes.
- Arrêter le véhicule et laisser tourner le moteur au ralenti pendant 6 secondes au moins.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-933, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

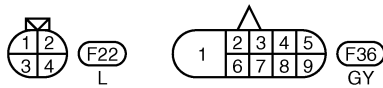
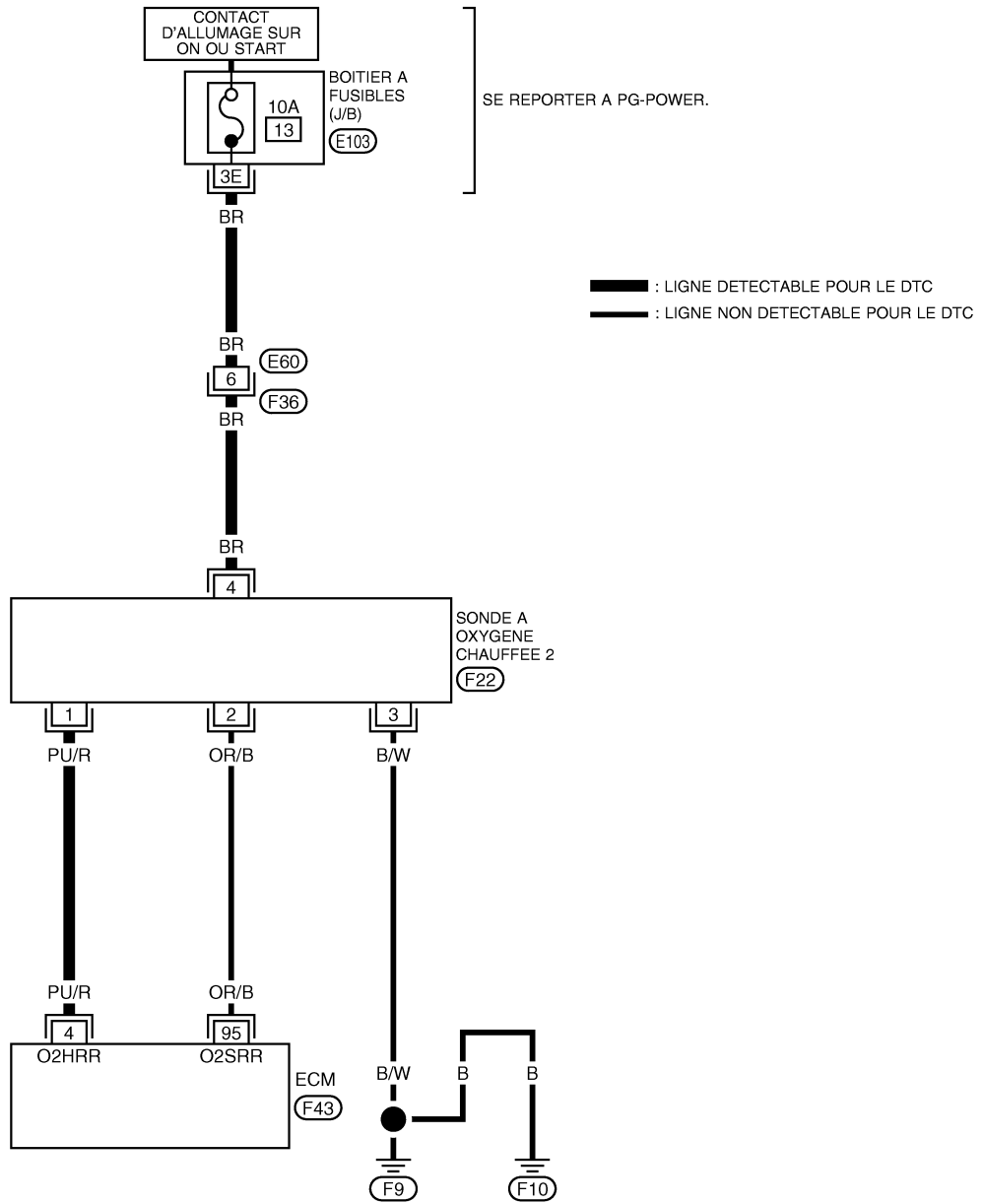
- Faire démarrer le moteur.
- Rouler à plus de 70 km/h pendant 2 minutes.
- Arrêter le véhicule et laisser tourner le moteur au ralenti pendant 6 secondes au moins.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
- Faire démarrer le moteur.
- Rouler à plus de 70 km/h pendant 2 minutes.
- Arrêter le véhicule et laisser tourner le moteur au ralenti pendant 6 secondes au moins.
- Faire passer le GST en MODE 3.
- Si le DTC est détecté, aller à [EC-933, "Procédure de diagnostic"](#).
- L'utilisation d'un analyseur générique impose d'effectuer une "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" deux fois plus qu'avec CONSULT-II du fait que l'analyseur générique ne peut pas afficher en MODE 7 (DTC de 1er parcours) en relation avec ce diagnostic. C'est pourquoi il est vivement conseillé d'utiliser CONSULT-II.**

# DTC P0037, P0038 CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

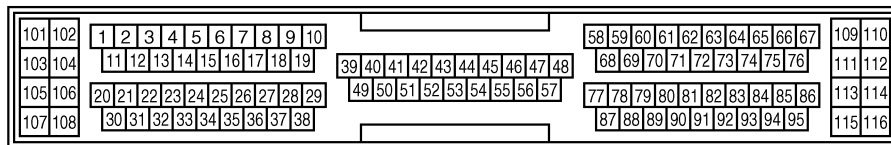
## Schéma de câblage

EBS00MU3

### EC-HO2S2H-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
**(E103)** -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)



TBWA0062E

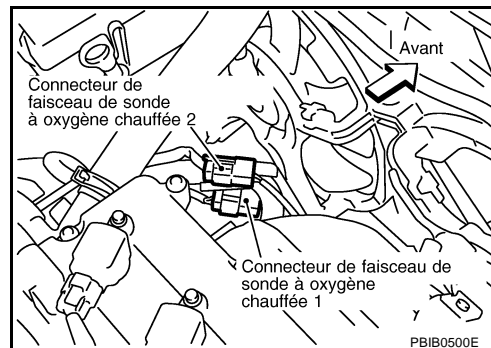
# DTC P0037, P0038 CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 [QR20 (AVEC EURO-OBDD)]

EBS00MU4

## Procédure de diagnostic

### 1. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène chauffée 2.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

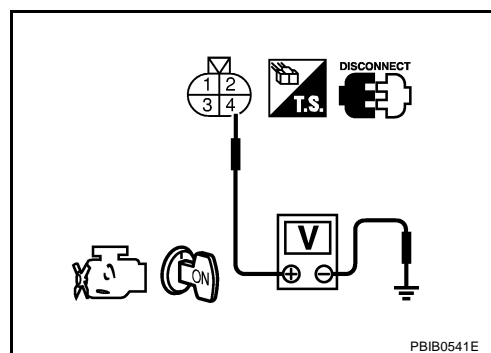


4. Contrôler la tension entre la borne 4 de la sonde à oxygène chauffée 2 et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E60, F36
- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre la sonde à oxygène chauffée 2 et le fusible

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 de l'ECM et la borne 1 de la sonde à oxygène chauffée 2.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.  
Mauvais >> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

# DTC P0037, P0038 CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## 4. CONTROLER LE CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

Se reporter à [EC-934, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 2 défectueuse.

## 5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-910, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants CHAUFFAGE DE LA SONDE À OXYGÈNE CHAUFFÉE 2

EBS00MU5

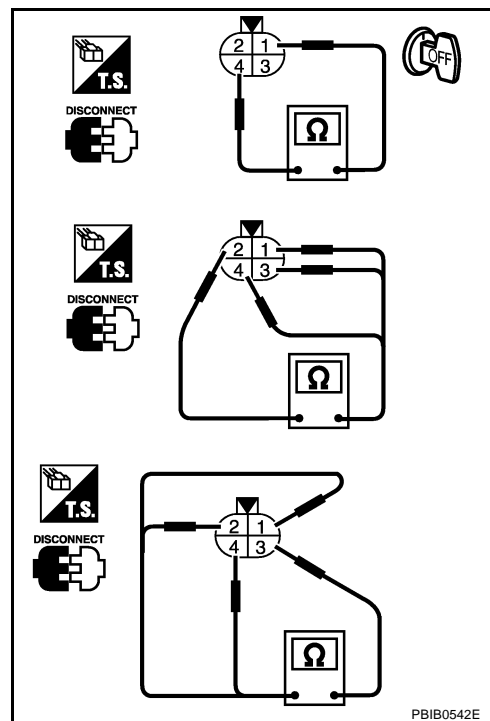
1. Vérifier la résistance entre les bornes de la sonde à oxygène chauffée 2 comme suit.

N° DE BORNE	Résistance
1 et 4	2,3 Ω - 4,3 Ω à 25°C
2 et 1, 3, 4	∞Ω
3 et 1, 2, 4	(Il ne doit pas y avoir continuité.)

2. Si le résultat est MAUVAIS, remplacer la sonde à oxygène chauffée 2.

#### PRECAUTION:

- Jeter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 et d'un lubrifiant antigrippant agréé.



### Dépose et repose SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

EBS00MU6

Se reporter à [EX-2, "VERIFICATION DU SYSTEME D'ECHAPPEMENT"](#) .

# DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

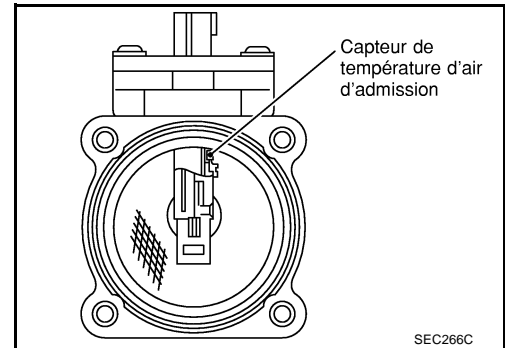
## DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

PF2:22680

### Description des composants

EBS00MU7

Le débitmètre d'air est situé dans le passage de l'air d'admission. Il mesure le débit d'admission en se basant sur une partie du débit d'admission total. Il se compose d'un film chaud alimenté avec du courant électrique provenant de l'ECM. La température du film chaud est contrôlée par l'ECM dans une certaine mesure. La chaleur générée par le film chaud est réduite car l'air d'admission circule autour. Plus il y a d'air, plus la perte de chaleur est importante. Par conséquent, l'ECM doit fournir plus de courant électrique pour maintenir la température du film chaud car le flux d'air augmente. L'ECM détecte le débit d'air grâce aux variations du courant électrique.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00MU8

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
DEBITMETRE-R1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Commande de climatisation : ARRET</li> <li>● Levier de changement de vitesse : N</li> <li>● A vide</li> </ul>	Ralenti	Env. 1,0 - 1,5V
		2 500 tr/min	Env. 1,6 - 2,0V
VALEUR CHARGE CALC	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Levier de changement de vitesse : N</li> <li>● Commande de climatisation : ARRET</li> <li>● A vide</li> </ul>	Ralenti	10% - 35%
		2 500 tr/min	10% - 35%
DEBIT D'AIR	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Levier de changement de vitesse : N</li> <li>● Commande de climatisation : ARRET</li> <li>● A vide</li> </ul>	Ralenti	1,0 - 4,0 g.ms
		2 500 tr/min	4,0 - 10,0 g-m/sec

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00MU9

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### **PRECAUTION:**

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

# DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

N° DE BORN E	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
72	ou	Débitmètre d'air	[Moteur en marche] ● Montée en température ● Régime de ralenti	1,1 - 1,5V
			[Moteur en marche] ● Montée en température ● Le régime moteur est de 2 500 tr/min	1,6 - 2,0V
80	B/P	Masse du débitmètre d'air	[Moteur en marche] ● Montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0V

## Logique de diagnostic de bord

EBS00MUA

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0102 0102	Tension basse du circuit du débitmètre d'air	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement faible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>Fuites d'air d'admission</li> <li>Débitmètre d'air</li> </ul>
P0103 0103	Tension élevée du circuit du débitmètre d'air	La tension du signal transmis à l'ECM par la sonde est excessivement élevée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>Débitmètre d'air</li> </ul>

## MODE SANS ECHEC

Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Eléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
Circuit du débitmètre d'air	Le régime moteur ne dépasse pas 2 400 tr/min en raison de la coupure d'alimentation.

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00MUB

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### PROCEDURE POUR DTC P0102

#### Avec CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
- Démarrer le moteur et attendre au moins 5 secondes.
- Si le DTC est détecté, aller à [EC-939, "Procédure de diagnostic"](#)

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

#### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.



**PROCEDURE POUR DTC P0103** **Avec CONSULT-II**

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Attendre au moins 5 secondes.
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-939, "Procédure de diagnostic"](#).  
Si le DTC n'est pas détecté, aller à l'étape suivante.
5. Démarrer le moteur et attendre au moins 5 secondes.
6. Si le DTC est détecté, aller à [EC-939, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

 **AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)**

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

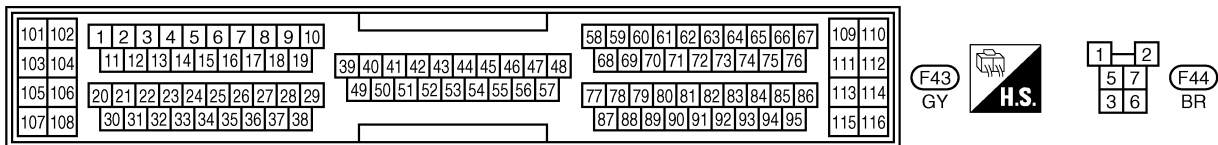
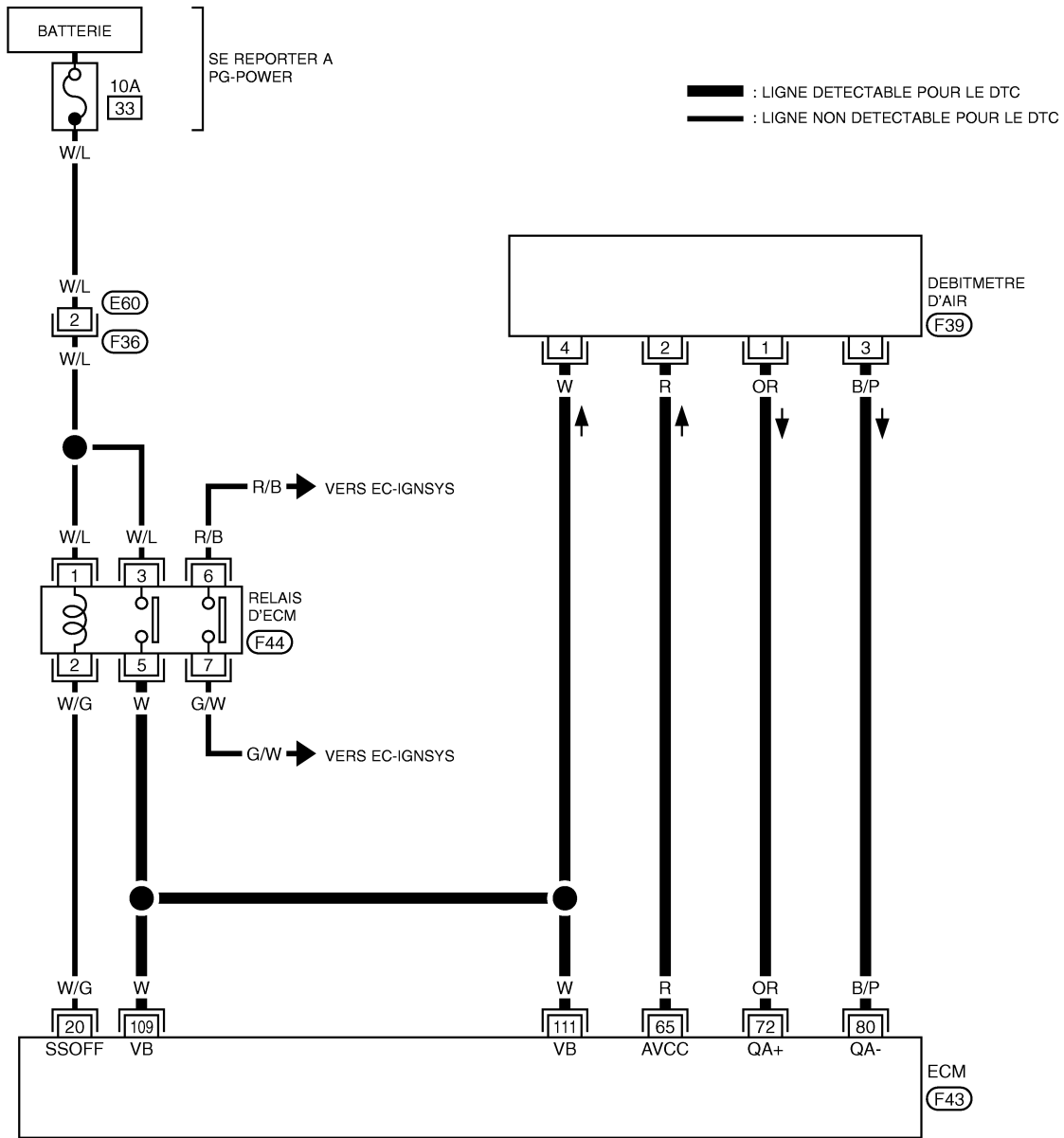
# DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00MUC

## Schéma de câblage

EC-MAFS-01



TBWA0055E

# DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00MUD

## Procédure de diagnostic

### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

Quel dysfonctionnement (P0102 ou P0103) se reproduit-il ?

P0102 ou P0103

- P0102 >> PASSER A L'ETAPE 2.
- P0103 >> PASSER A L'ETAPE 3.

### 2. CONTROLER LE SYSTEME D'ADMISSION

Contrôler ce qui suit en ce qui concerne le raccordement.

- Conduit d'air
- Flexibles à dépression
- Passage d'air d'admission entre le conduit d'air et la tubulure d'admission

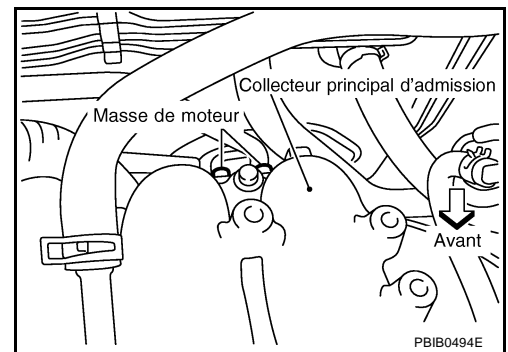
Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.
- Mauvais >> Connecter à nouveau les pièces.

### 3. RESSERRER LES VIS DE MASSE

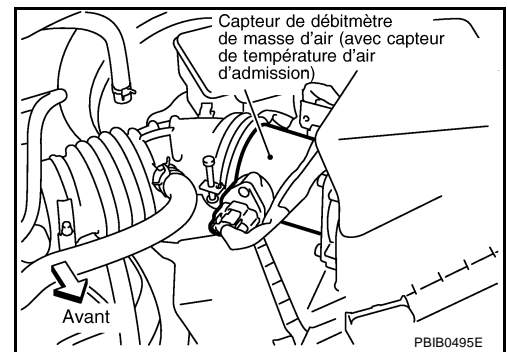
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse de moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 4.



### 4. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU DEBITMETRE D'AIR.

1. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

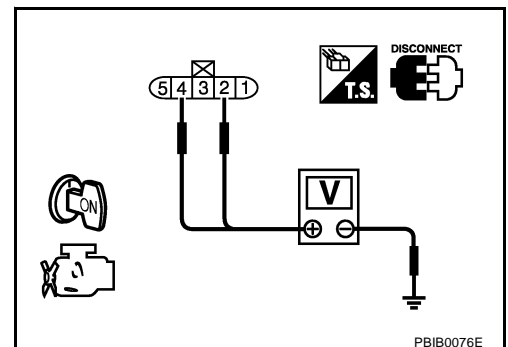


3. Vérifier la tension entre les bornes 2, 4 du débitmètre d'air et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Borne	Tension
2	Environ 5V
4	Tension de la batterie

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.
- Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 5.



### 5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le relais de l'ECM et le débitmètre d'air
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le débitmètre d'air et l'ECM

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

### 6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DU DEBITMETRE D'AIR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du débitmètre d'air et la borne 80 de l'ECM.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 7. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU DEBITMETRE D'AIR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 du débitmètre d'air et la borne 72 de l'ECM.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 8.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 8. CONTROLER LE DEBITMETRE D'AIR

---

Se reporter à [EC-940, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 9.

Mauvais >> Remplacer le débitmètre d'air.

### 9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

---

Se reporter à [EC-910, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants DEBITMETRE D'AIR

EBS00MUE

1. Raccorder à nouveau les connecteurs de faisceau débranchés.
2. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.

## DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

3. Contrôler la tension entre la borne 72 de l'ECM (signal du débitmètre d'air) et la masse.

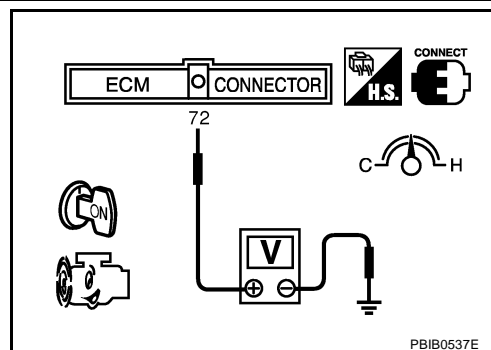
Condition	Tension V
Contact d'allumage sur ON (moteur arrêté).	Env. 1,0
Ralenti (moteur porté à sa température normale de fonctionnement)	1,1 - 1,5
2 500 tr/min (moteur porté à sa température normale de fonctionnement)	1,6 - 2,0V
Ralenti à environ 4 000 tr/min*	1,5 - 2,0 à environ 4,0

\*: S'assurer qu'il y a une hausse linéaire de la tension lorsque le moteur est emballé à environ 4 000 tr/min.

4. Si la tension est en dehors des spécifications, procéder de la manière suivante.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
  - Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air et le rebrancher.
  - Réexécuter les étapes 2 et 3.
5. Si le résultat n'est pas conforme, déposer le débitmètre du conduit d'air. Vérifier si le film chaud n'est pas endommagé ou encrassé.
6. Si le résultat n'est pas conforme, nettoyer ou remplacer le débitmètre d'air.

### Dépose et repose DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [EM-17. "FILTRE A AIR ET CONDUIT DE VENTILATION"](#) .



A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

EBS00MUF

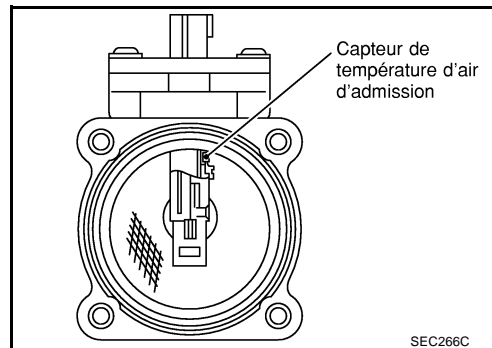
# DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION [QR20 (AVEC EURO-OBDD)]

## DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION PFP:22630

### Description des composants EBS00MUG

Le capteur de température d'air d'admission est posé dans le débitmètre d'air. Le capteur détecte la température d'air d'admission et transmet un signal à l'ECM.

Le boîtier de capteur de température utilise une thermistance qui est sensible aux variations de température. La résistance électrique de la thermistance diminue au fur et à mesure que la température monte.



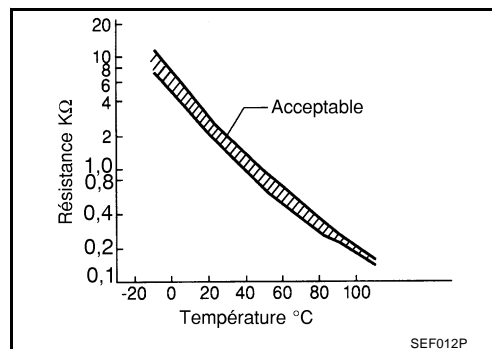
### Données de référence

Température d'air d'admission °C	Tension* V	Résistance kΩ
25	3,32	1,9 - 2,1
80	1,23	0,31 - 0,37

\*: Ces données sont des valeurs de référence et sont mesurées entre la borne 84 de l'ECM (capteur de température d'air d'admission) et la masse.

### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**



### Logique de diagnostic de bord EBS00MUH

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0112 0112	Entrée faible au circuit du capteur de température d'air d'admission	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement faible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>● Capteur de température d'air d'admission</li> </ul>
P0113 0113	Entrée élevée au circuit du capteur de température d'air d'admission	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement faible.	

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) EBS00MUJ

#### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

#### AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.

# DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION [QR20 (AVEC EURO-OB)]

2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Attendre au moins 5 secondes.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-945, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

## AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

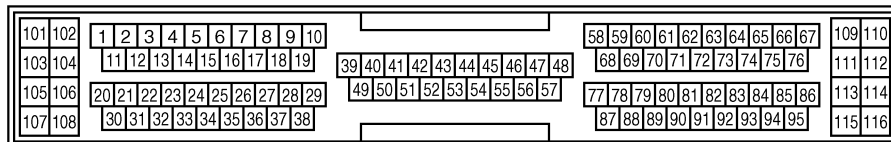
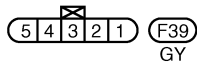
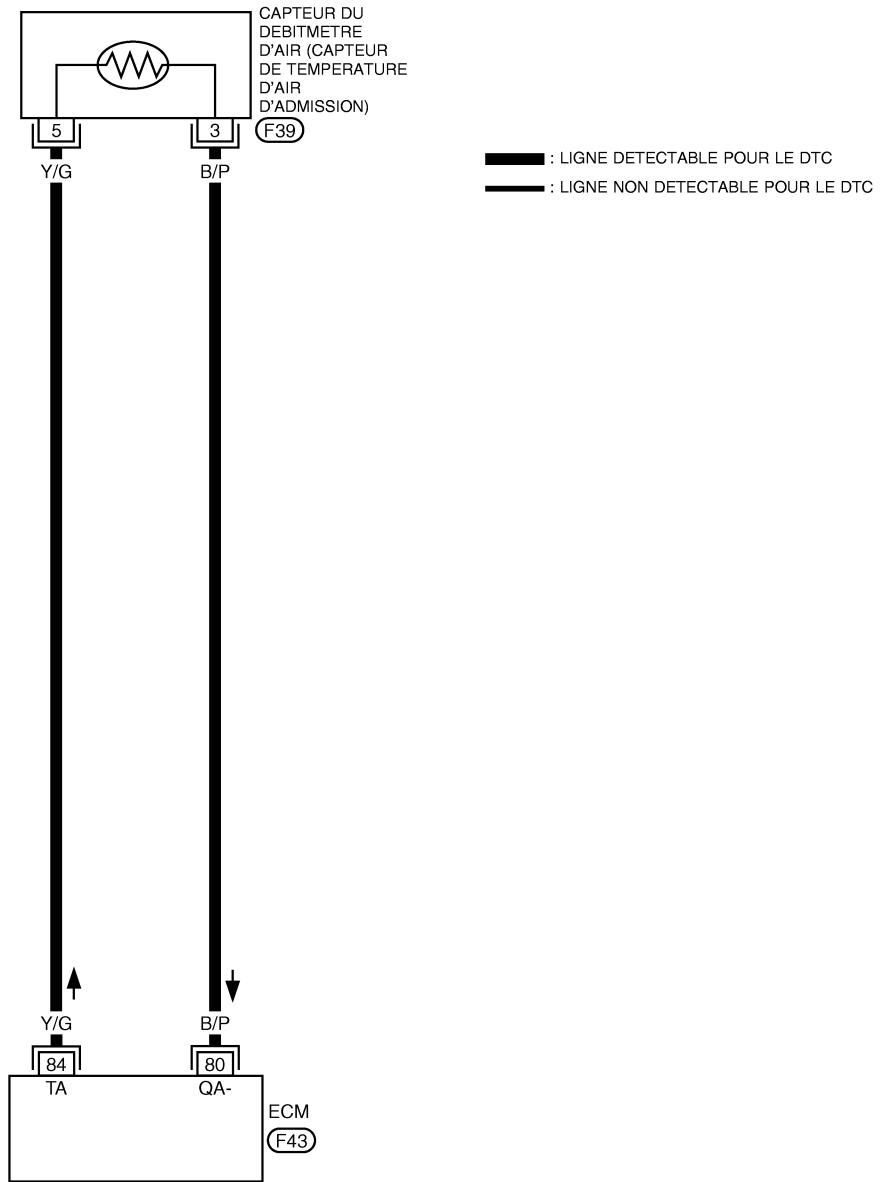
M

# DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00MUJ

## Schéma de câblage

EC-IATS-01





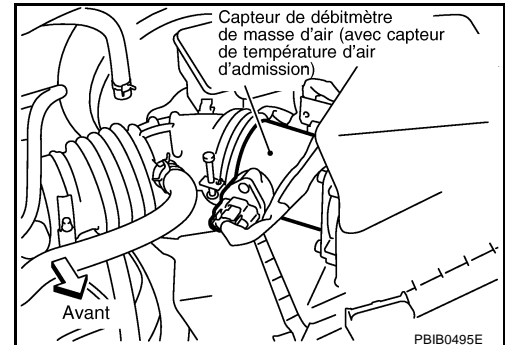
# DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00MUK

## Procédure de diagnostic

### 1. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceaux du débitmètre d'air. (Le capteur de température d'air d'admission y est posé.)
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

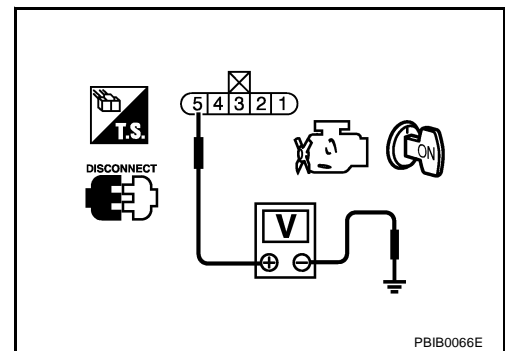


4. Vérifier la tension entre la borne 5 du débitmètre d'air et la masse.

**Tension : Environ 5V**

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 2.  
Mauvais >> Réparer le faisceau ou les connecteurs.



### 2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du débitmètre d'air et la masse de moteur. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.  
Mauvais >> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

### 3. CONTROLER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

Se reporter à [EC-946, "Inspection des composants"](#) .

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.  
Mauvais >> Remplacer le débitmètre d'air (avec le capteur de température d'air d'admission).

### 4. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-910, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

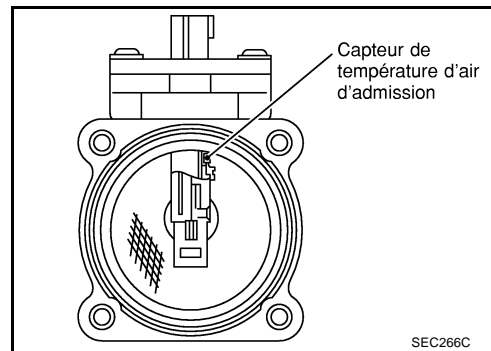
>> FIN DE L'INSPECTION

# DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00MUL

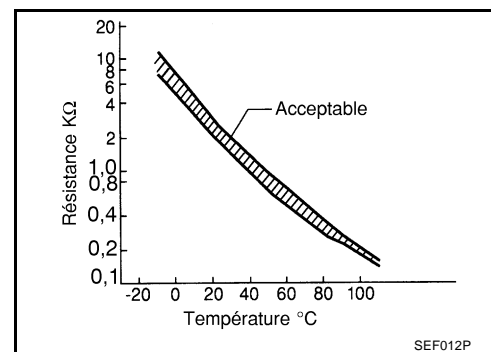
## Inspection des composants CAPTEUR DE TEMPÉRATURE D'AIR D'ADMISSION

1. Vérifier la résistance entre les bornes 3 et 5 du capteur de température d'air d'admission dans les conditions suivantes.



### Données de référence

Température d'air d'admission °C	Résistance kΩ
25	1,9 - 2,1



2. Si le résultat est MAUVAIS, remplacer le débitmètre d'air (avec le capteur de température d'air d'admission).

## Dépose et repose DEBITMETRE D'AIR

EBS00MUM

Se reporter à [EM-17, "FILTRE A AIR ET CONDUIT DE VENTILATION"](#) .

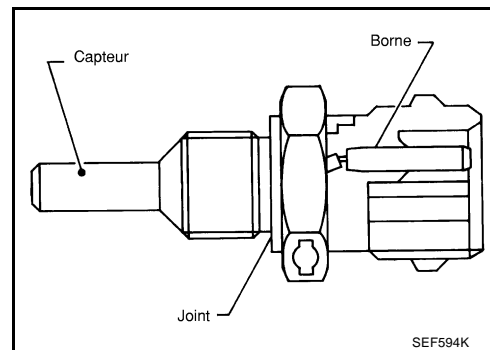
### DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

PF2:22630

#### Description des composants

EBS00MUN

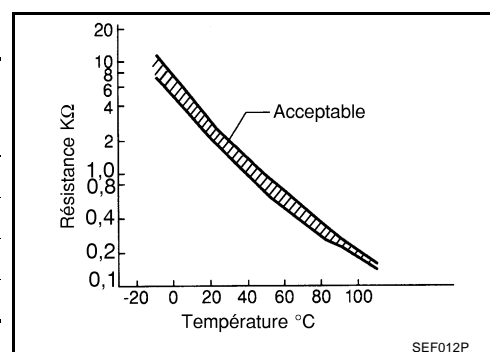
Le capteur de température du liquide de refroidissement moteur est utilisé pour détecter la température du liquide de refroidissement moteur. Le capteur modifie un signal de tension de l'ECM. Le signal modifié retourne à l'ECM en tant qu'entrée de température du moteur. Le capteur utilise une thermistance qui est sensible aux variations de température. La résistance électrique de la thermistance diminue au fur et à mesure que la température monte.



#### Données de référence

Température du liquide de refroidissement moteur °C	Tension* V	Résistance kΩ
-10	4,4	7,0 - 11,4
20	3,5	2,1 - 2,9
50	2,2	0,68 - 1,00
90	0,9	0,236 - 0,260

\*: Ces données sont les valeurs de référence et sont mesurées entre la borne 93 de l'ECM (capteur de température du liquide de refroidissement moteur) et la masse.



#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

#### Logique de diagnostic de bord

EBS00MUO

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0117 0117	Tension basse du circuit du capteur de température de liquide de refroidissement moteur	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement faible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)</li> </ul>
P0118 0118	Tension élevée du circuit du capteur de température de liquide de refroidissement moteur	La tension du signal transmis à l'ECM par la sonde est excessivement élevée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capteur de température du liquide de refroidissement moteur</li> </ul>

#### MODE SANS ECHEC

Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut (MI) s'allume.

# DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

Eléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec	
Circuit du capteur de température du liquide de refroidissement moteur	L'ECM détermine la température du liquide de refroidissement moteur en fonction du laps de temps écoulé après avoir mis le contact d'allumage sur ON ou Start. CONSULT-II affiche la température du liquide de refroidissement déterminée par l'ECM.	
	Condition	La température du liquide de refroidissement moteur est fixée (affichage de CONSULT-II)
	Au moment de la mise du contact d'allumage sur ON ou Start	40°C
	Plus de 4 minutes après avoir mis le contact d'allumage sur ON ou Start	80°C
	Sauf comme indiqué ci-dessus	40 - 80°C (en fonction du temps écoulé)
Lorsque le dispositif de sécurité associé au capteur de température du liquide de refroidissement est activé, le ventilateur de refroidissement fonctionne tant que le moteur tourne.		

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00MUP

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Attendre au moins 5 secondes.
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-950, "Procédure de diagnostic"](#)

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

# DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## Schéma de câblage

EBS00MUQ

EC-ECTS-01

A

EC

C

D

E

F

G

H

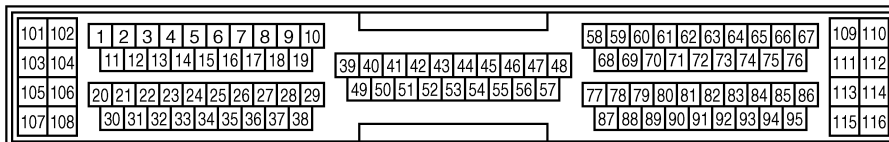
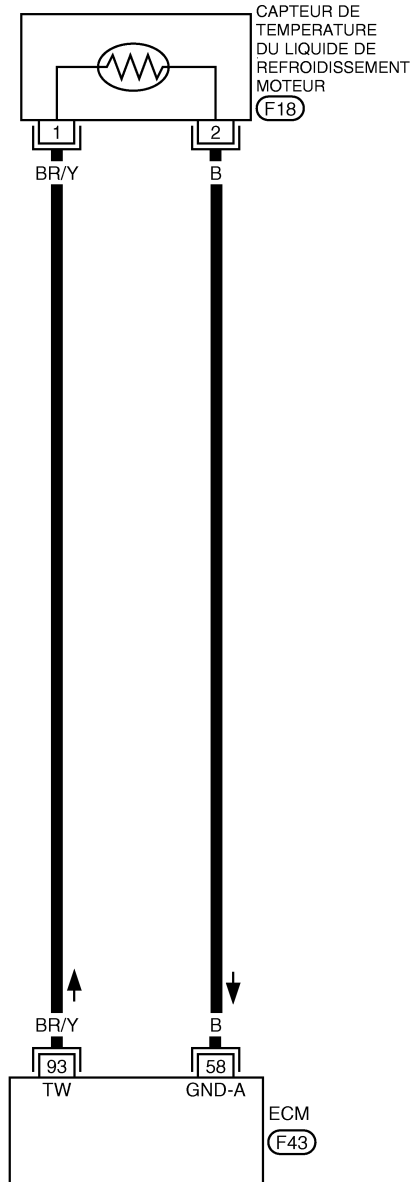
I

J

K

L

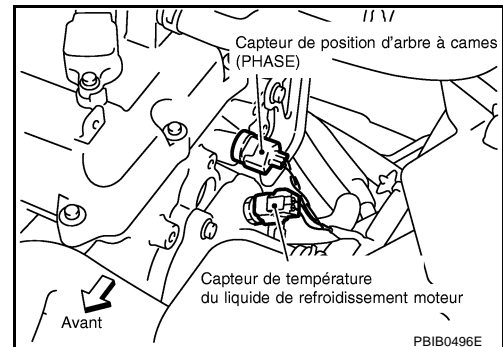
M



### Procédure de diagnostic

#### 1. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement moteur (ECT).
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

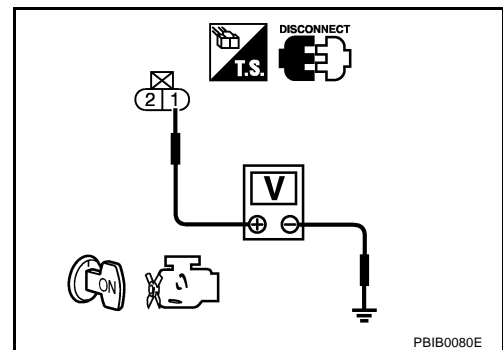


4. Contrôler la tension entre la borne 1 du capteur de température du liquide de refroidissement et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : Environ 5V**

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 2.
- Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.



#### 2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du capteur de température du liquide de refroidissement moteur et la masse de moteur. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.
- Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

#### 3. CONTROLER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

Se reporter à [EC-951, "Inspection des composants"](#) .

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.
- Mauvais >> Remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement moteur.

#### 4. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-910, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

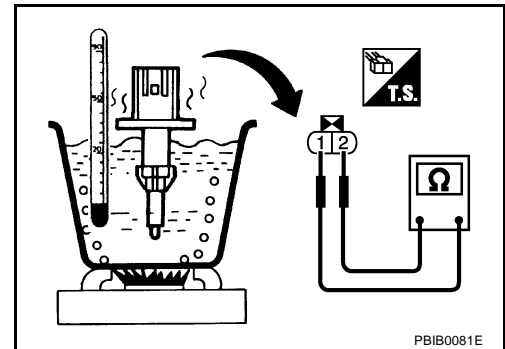
>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants

EBS00MUS

#### CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

- Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du capteur de température du liquide de refroidissement moteur comme indiqué sur la figure.

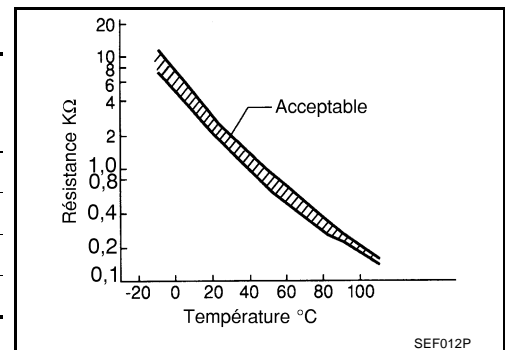


PBIB0081E

#### Données de référence

Température du liquide de refroidissement moteur °C	Tension* V	Résistance kΩ
-10	4,4	7,0 - 11,4
20	3,5	2,1 - 2,9
50	2,2	0,68 - 1,00
90	0,9	0,236 - 0,260

\*: Ces données sont les valeurs de référence et sont mesurées entre la borne 93 de l'ECM (capteur de température du liquide de refroidissement moteur) et la masse.



SEF012P

- Si le résultat est MAUVAIS, remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement moteur.

### Dépose et repose

EBS00MUT

#### CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR

Se reporter à [CO-21, "THERMOSTAT ET SOUPAPE DE COMMANDE D'EAU"](#) .

# DTC P0120 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR20 (AVEC EURO-OBDD)]

## DTC P0120 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

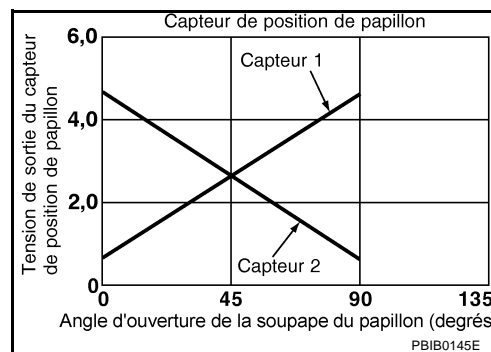
PF1:16119

### Description des composants

EBS00MUU

L'actionneur électrique de commande de papillon est constitué d'un moteur de commande de papillon, d'un capteur de position de papillon, etc. Le capteur de position de papillon réagit aux mouvements du papillon.

Le capteur de position de papillon est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de soupape de papillon en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00MUV

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLÉ	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CAP PAPILLON 1 CAP PAPILLON 2*	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)</li> </ul>	Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	Plus de 0,36V
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Levier de changement de vitesse : D (modèles avec T/A) 1ère (modèles avec T/M)</li> </ul>	Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	Moins de 4,75V

\*: le signal du capteur de position de papillon est converti intérieurement par l'ECM. Il diffère en cela du signal de tension provenant de la borne de l'ECM.

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00MUW

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
58	B	Masse de capteurs	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Montée en température</li> <li>Régime de ralenti</li> </ul>	Environ 0V
65	R	Alimentation électrique du capteur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5V
73	W	Capteur 1 de position de papillon	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur arrêté</li> <li>Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>Pédale d'accélérateur entièrement relâchée</li> </ul>	Plus de 0,36V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur arrêté</li> <li>Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum</li> </ul>	Moins de 4,75V



# DTC P0120 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
74	G	Capteur 2 de position de papillon	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée</li> </ul>	Moins de 4,75V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum</li> </ul>	Plus de 0,36V

## Logique de diagnostic de bord

EBS00MUX

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC		Cause possible
P 0120 0120	Circuit du capteur de position de papillon	A)	Une tension excessivement faible ou élevée du capteur de position de papillon 1 est envoyée vers l'ECM.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur de position de papillon 1 ou 2 est ouvert ou court-circuité.)</li> <li>● Actionneur de commande de papillon électrique</li> </ul>
		B)	Une tension excessivement faible ou élevée du capteur de position de papillon 2 est envoyée vers l'ECM.	
		C)	Une différence entre les signaux du capteur 1 et du capteur 2 ne fait pas partie des particularités spécifiées.	
		D)	L'ECM détecte que la tension de sortie du régulateur qui alimente le capteur est anormalement faible ou élevée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit des capteurs de position de papillon 1, 2, des capteurs de position de la pédale d'accélérateur 1, 2, du débitmètre d'air, du capteur de pression de direction assistée ou du capteur de pression réfrigérant est court-circuité.)</li> <li>● ECM (La borne à broches de l'ECM est courbée ou cassée.)</li> </ul>
		E)	La valeur d'initialisation de la position fermée du papillon est anormalement faible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Actionneur de commande de papillon électrique</li> </ul>
		F)	L'initialisation de la position de fermeture du papillon ne s'est pas déroulée correctement, plusieurs fois.	

## MODE SANS ECHEC

L'ECM passe en mode sans échec dès la détection de ce dysfonctionnement.

Eléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
Défaut de fonctionnement A	L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti. L'ECM règle la vitesse d'ouverture du papillon à une valeur plus faible que la normale. Par conséquent l'accélération sera faible.
Défaut de fonctionnement B	
Défaut de fonctionnement C*	
Défaut de fonctionnement D	L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, la soupape de papillon est maintenue à un degré d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.

\*: L'ECM entre en mode de sécurité quand le signal normal est entré en ECM une fois le défaut de fonctionnement détecté.

# DTC P0120 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR20 (AVEC EURO-OBDD)]

EBS00MUJ

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

### NOTE:

- Exécuter PROCEDURE DE DEF AUT DE FONCTIONNEMENT A, B, C ET D avant toute chose. Si le DTC de 1er parcours ne peut être confirmée, effectuer "PROCEDURE POUR DEF AUT DE FONCTIONNEMENT E". Si le DTC de 1er parcours ne peut être confirmé, effectuer "PROCEDURE POUR DEF AUT DE FONCTIONNEMENT F".
- Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### CONDITION DE L'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.

### PROCEDURE DE DEF AUT DE FONCTIONNEMENT A, B, C ET D.

#### 📄 Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-957, "PROCEDURE DE DEF AUT DE FONCTIONNEMENT A, B, C ET D."](#) dans "Procédure de diagnostic".

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

#### 📄 AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

### PROCEDURE DE DEF AUT DE FONCTIONNEMENT E

#### 📄 Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-959, "DEF AUT DE FONCTIONNEMENT E ET F"](#) dans "Procédure de diagnostic".

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

#### 📄 AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

### PROCEDURE DE DEF AUT DE FONCTIONNEMENT F

#### 📄 Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.

## DTC P0120 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR20 (AVEC EURO-OBDD)]

2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.
5. Recommencer 32 fois les étapes 3 et 4.
6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-959, "DEFAULT DE FONCTIONNEMENT E ET F"](#) dans "Procédure de diagnostic".

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

### **AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)**

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

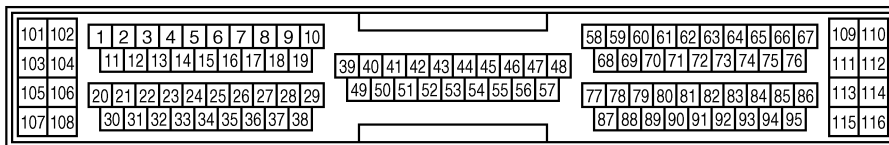
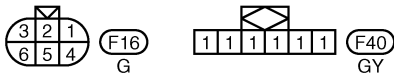
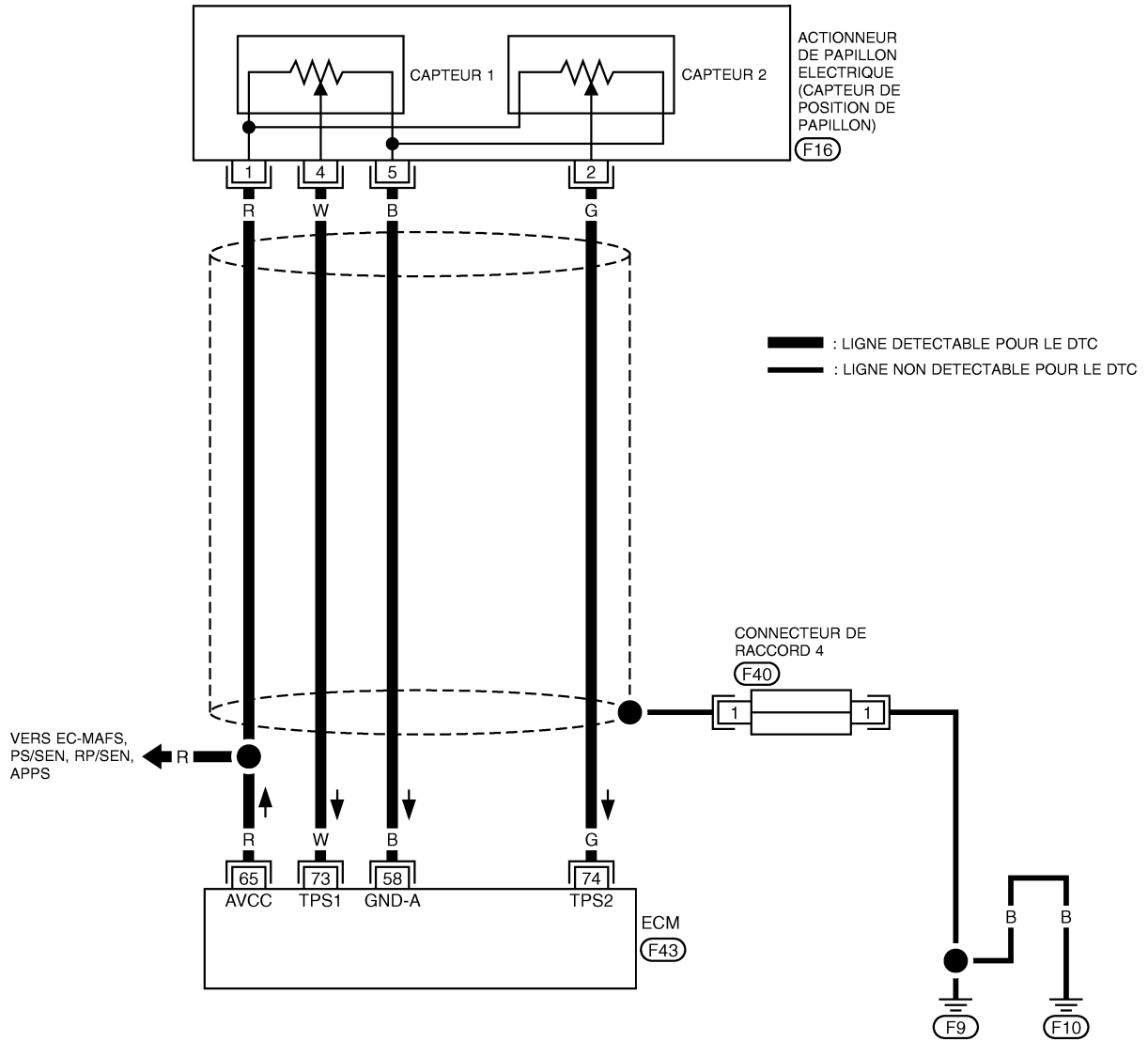
A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# DTC P0120 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## Schéma de câblage

EBS00MUZ

EC-TPS-01



TBWA0058E

# DTC P0120 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00MV0

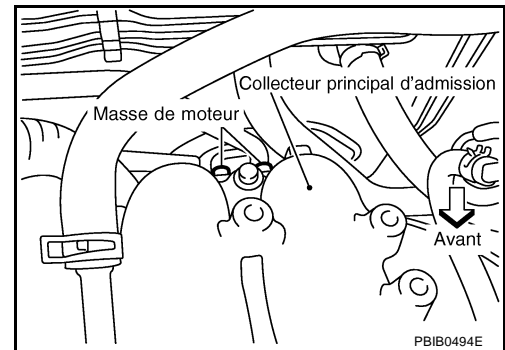
## Procédure de diagnostic

### PROCEDURE DE DEFAUT DE FONCTIONNEMENT A, B, C ET D.

#### 1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

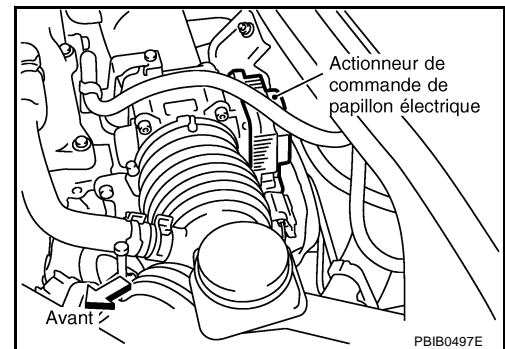
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse de moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



#### 2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

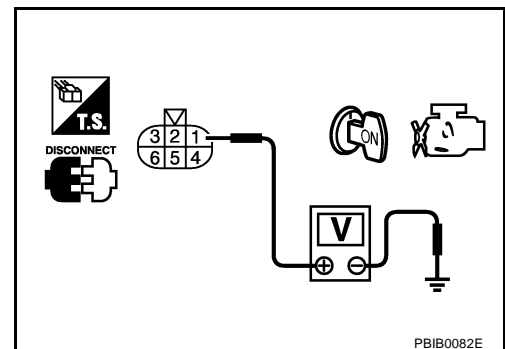


3. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

**Tension : Environ 5V**

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 3.



#### 3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Le faisceau court-circuité entre l'ECM et l'actionneur de commande de papillon électrique.
- Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit entre l'ECM et le contact de position de la pédale de frein
- Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit entre l'ECM et le débitmètre d'air
- Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit entre l'ECM et le capteur de pression de la direction assistée.
- Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit entre l'ECM et le capteur de pression du liquide de refroidissement
- Borne à broches de l'ECM

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

## DTC P0120 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

---

### 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 5 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse de moteur.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 73 de l'ECM et la borne 4 de l'actionneur de commande de papillon électrique, la borne 74 de l'ECM et la borne 2 de l'actionneur de contrôle de papillon électrique.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE BLINDAGE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de raccord 4.
3. Effectuer les vérifications ci-dessous.
  - Continuité entre la borne 1 du connecteur de raccord 4 et la masse de moteur.
  - Connecteur de raccord 4.  
(Se reporter à [PG-30, "Disposition des faisceaux"](#) .)  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.
5. Puis rebrancher le connecteur de raccord 4.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.

Mauvais >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

### 7. CONTROLER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

---

Se reporter à [EC-959, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 9.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 8.

# DTC P0120 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## 8. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer [EC-827, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
3. Effectuer [EC-827, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

## 9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-910, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

### DEFAUT DE FONCTIONNEMENT E ET F

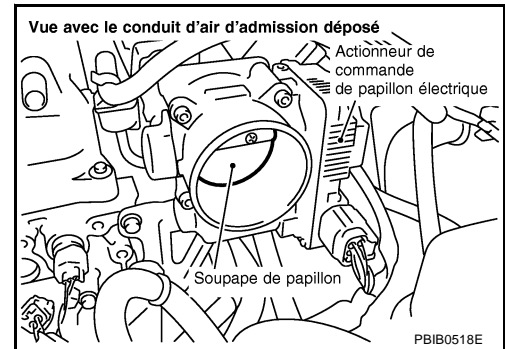
## 1. VERIFIER VISUELLEMENT L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Déposer le conduit d'air d'admission.
3. Vérifier qu'aucun corps étranger n'est coincé entre le papillon et son boîtier.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 2.

Mauvais >> Retirer le corps étranger et nettoyer l'intérieur de l'actionneur de commande de papillon électrique.



## 2. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer [EC-827, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
3. Effectuer [EC-827, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

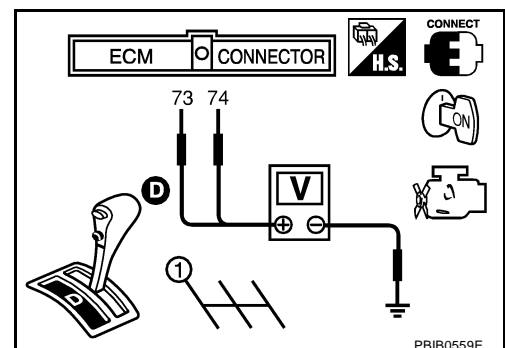
>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

EBS00MV1

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Effectuer [EC-827, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Positionner le levier sélecteur de vitesse sur D (modèles avec T/A) ou sur 1ère (modèles avec T/M).
5. Vérifier la tension entre les bornes 73 (capteur 1 de position de papillon), 74 (capteur 2 de position de papillon) de l'ECM et la masse de moteur comme suit.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
73 (capteur 1 de position de papillon)	entièrement relâchée	Plus de 0,36V
	enfoncée au maximum	Moins de 4,75V
74 (capteur 2 de position de papillon)	entièrement relâchée	Moins de 4,75V
	enfoncée au maximum	Plus de 0,36V



## DTC P0120 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

---

6. Si MAUVAIS, remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique et passer à l'étape suivante.
7. Effectuer [EC-827, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
8. Effectuer [EC-827, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

### Dépose et repose.

### ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

EBS00MV2

Se reporter à [EM-19, "COLLECTEUR D'ADMISSION"](#) .



# DTC P0121 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR20 (AVEC EURO-OBDD)]

## DTC P0121 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

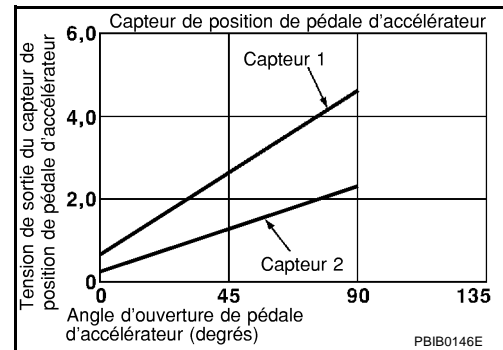
PF0:18002

### Description des composants

EBS00MV3

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est posé à l'extrémité supérieure de l'ensemble de pédale d'accélérateur. Le capteur détecte la position de l'accélérateur et envoie un signal à l'ECM.

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de la pédale d'accélérateur en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la pédale d'accélérateur et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la pédale d'accélérateur à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon.



La position au ralenti de la pédale d'accélérateur est déterminée par l'ECM en recevant un signal du capteur de position de pédale d'accélérateur. L'ECM utilise ce signal pour la commande du moteur par exemple la coupure de carburant.

### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00MV4

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CAP ACC 1	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,41 - 0,71V
		Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	Plus de 3,9V
CAP ACCEL 2*	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,15 - 0,97V
		Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	Plus de 3,8V
POSIT RALENTI	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	ON
		Pédale d'accélérateur légèrement enfoncée	ETEINT

2\* : Le signal du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur et le signal de capteur 2 de position de papillon sont convertis par l'ECM de manière interne. Ils diffèrent donc du signal de tension des bornes de l'ECM.

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00MV5

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
58	B	Masse de capteurs	<b>[Moteur en marche]</b> ● Montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0V
64	OR/L	Alimentation électrique du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 2,5V
65	R	Alimentation électrique du capteur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5V

# DTC P0121 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

N° DE BORN E	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
75	R/L	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,41 - 0,71V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	Plus de 3,9V
76	B/W	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	Environ 0,09 - 0,48V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	Plus de 1,9V
86	L	Masse du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 0V

## Logique de diagnostic de bord

EBS00MV6

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0121 0121	Circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur	A) Une tension excessivement faible ou élevée du capteur de position de la pédale d'accélérateur 1 est envoyée vers l'ECM.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur de la pédale d'accélérateur 1 ou 2 est ouvert ou court-circuité.)</li> <li>● Actionneur de commande de papillon électrique</li> </ul>
		B) Une tension excessivement faible ou élevée du capteur de position de la pédale d'accélérateur 2 est envoyée vers l'ECM.	
		C) Une différence entre les signaux du capteur 1 et du capteur 2 ne fait pas partie des particularités spécifiées.	

## MODE SANS ECHEC

L'ECM entre en mode sans échec lorsque le défaut A est détecté.

Eléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
Défaut de fonctionnement A	L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti. L'ECM règle la vitesse d'ouverture du papillon à une valeur plus faible que la normale. Par conséquent l'accélération sera faible.
Défaut de fonctionnement B	
Défaut de fonctionnement C	

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00MV7

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### CONDITION DE L'ESSAI :

**Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.**

### Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.

# DTC P0121 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-965, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

## AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

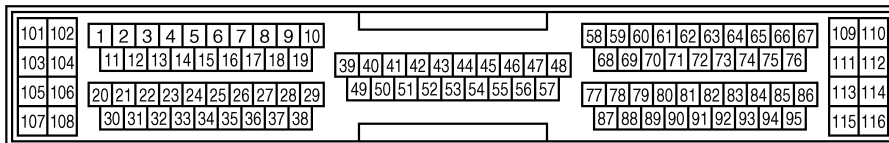
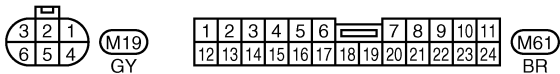
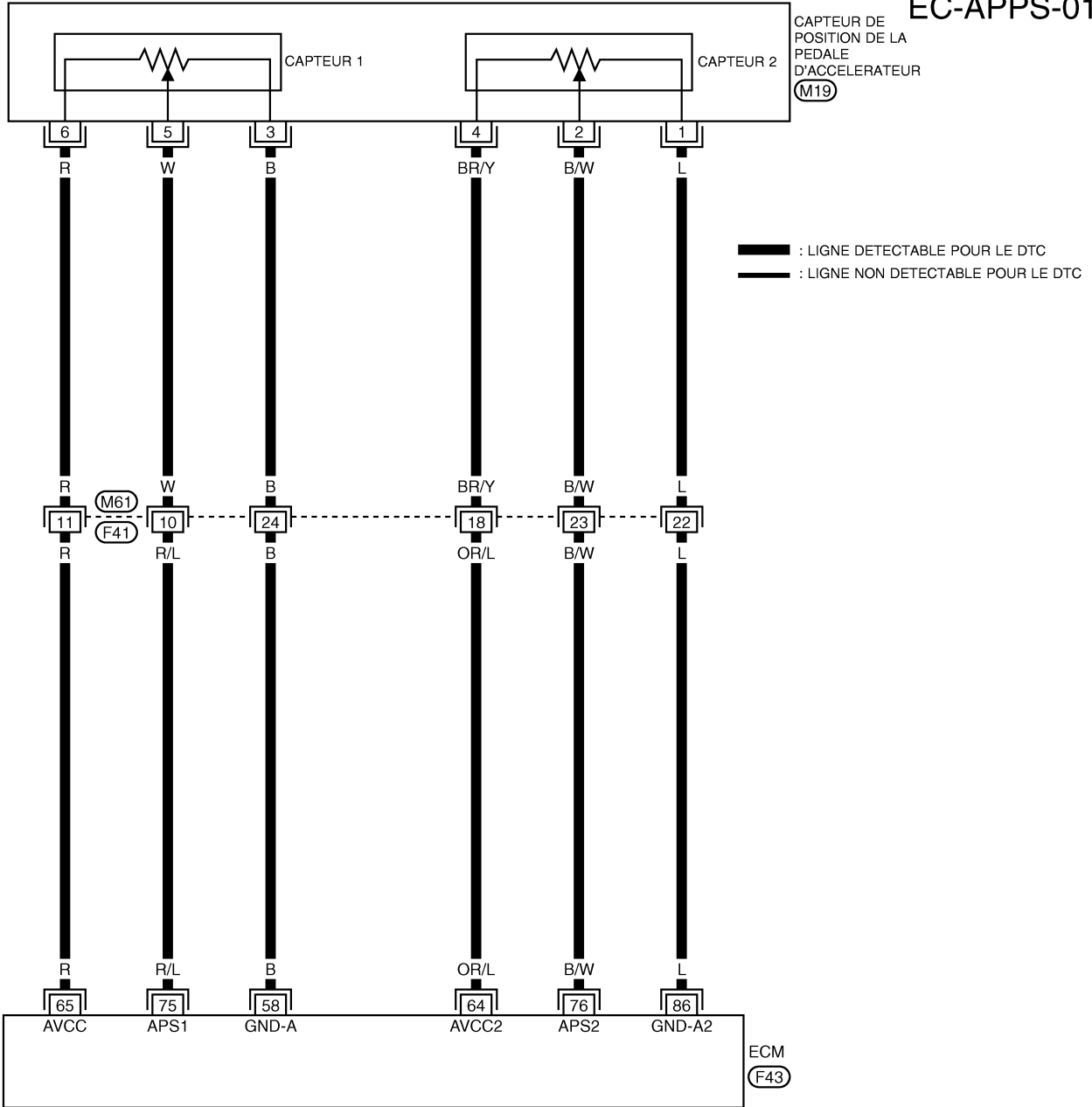
M

# DTC P0121 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00MV8

## Schéma de câblage

EC-APPS-01



# DTC P0121 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

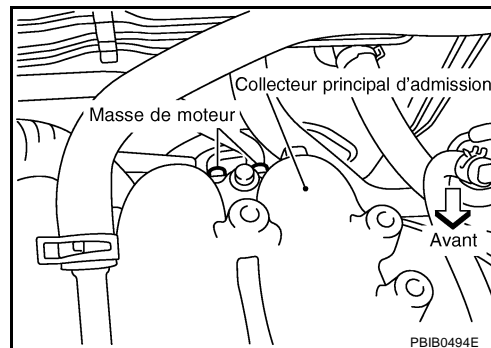
EBS00MV9

## Procédure de diagnostic

### 1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

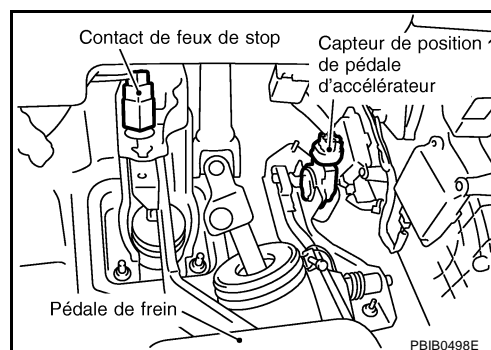
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse de moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de pédale d'accélérateur (APP).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

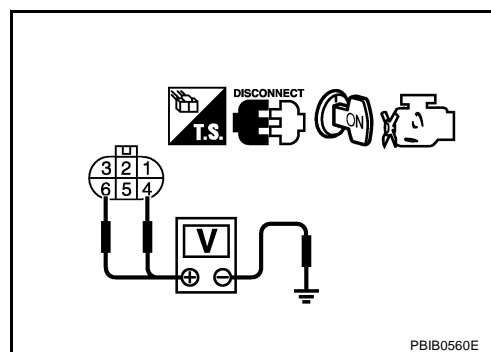


3. Vérifier la tension entre les bornes 4 et 6 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Borne du capteur de position de pédale d'accélérateur	Tension (V)
4	Environ 2,5
6	Environ 5

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 3.



### 3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M61, F41
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de position de pédale d'accélérateur

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

# DTC P0121 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

---

## 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 et 3 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse de moteur.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 5.

## 5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M61, F41
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de position de pédale d'accélérateur

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 75 de l'ECM et la borne 5 du capteur de position de pédale d'accélérateur, la borne 76 de l'ECM et la borne 2 du capteur de position de pédale d'accélérateur.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 8.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 7.

## 7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M61, F41
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de position de pédale d'accélérateur

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 8. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

---

Se reporter à [EC-967, "Inspection des composants"](#).

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 9.  
Mauvais >> Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur.

# DTC P0121 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR20 (AVEC EURO-OBDD)]

## 9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-910, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

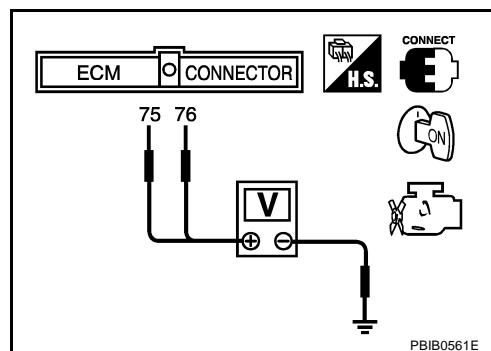
>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

EBS00MVA

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre les bornes 75 (signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 1), 76 (signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 2) de l'ECM et la masse de moteur comme suit.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
75 (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	entièrement relâchée	0,41 - 0,71V
	enfoncée au maximum	Plus de 3,9V
76 (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	entièrement relâchée	Environ 0,09 - 0,48V
	enfoncée au maximum	Plus de 1,9V



4. Si cela est MAUVAIS, remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur.

### Dépose et repose. PEDALE D'ACCELERATEUR

EBS00MVB

Se reporter à [ACC-2, "SYSTEME DE COMMANDE DE L'ACCELERATEUR"](#) .

# DTC P0132 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

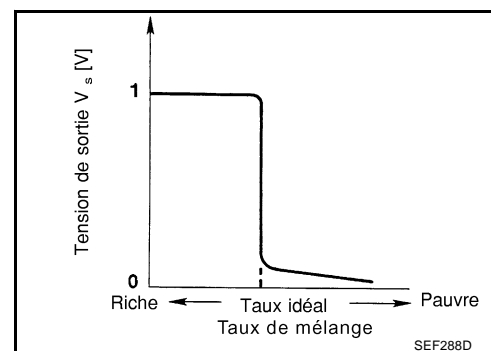
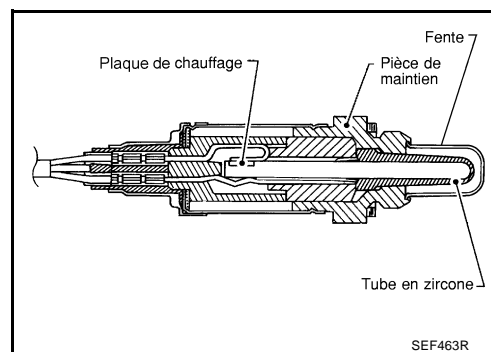
## DTC P0132 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

PF2:22690

### Description des composants

EBS00MVC

La sonde à oxygène chauffée 1 est installée dans le collecteur d'échappement. Elle détecte la quantité d'oxygène contenue dans les gaz d'échappement en comparaison avec l'air extérieur. La sonde à oxygène chauffée 1 dispose d'un tube à extrémité fermée en zircone céramique. La zircone produit une tension qui va d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre. Le signal de la sonde à oxygène chauffée 1 est envoyé à l'ECM. L'ECM règle la longueur de l'impulsion d'injection afin d'atteindre le rapport idéal air-carburant. Le rapport idéal air-carburant se produit vers le changement radical de 1V à 0V.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00MVD

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min	0 - 0,3V ↔ env. 0,6 - 1,0V
MTR S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min	PAUVRE ↔ RICHE Change plus de 5 fois en 10 secondes

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00MVE

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
92	G/W	Sonde à oxygène chauffée 1	[Moteur en marche] ● Montée en température ● Le régime moteur est de 2 000 tr/min.	0 - environ 1,0V (change périodiquement)

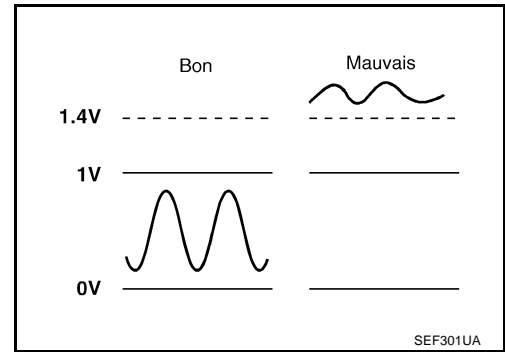


# DTC P0132 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [QR20 (AVEC EURO-OBDD)]

EBS00MVF

## Logique de diagnostic de bord

Pour déterminer le défaut de fonctionnement, le diagnostic vérifie que la sortie de la sonde à oxygène chauffée 1 n'est pas anormalement haute.



N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0132 0132	Tension élevée du circuit de la sonde à oxygène chauffée 1	La tension du signal transmis à l'ECM par la sonde est excessivement élevée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (le circuit de capteur est ouvert ou court-circuité)</li> <li>Sonde à oxygène chauffée 1</li> </ul>

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00MVG

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### AVEC CONSULT-II

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
- Redémarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 2 minutes.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-971, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min
CAP TEMP MOT	XXX °C

### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

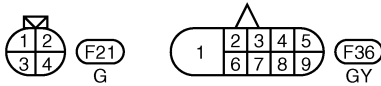
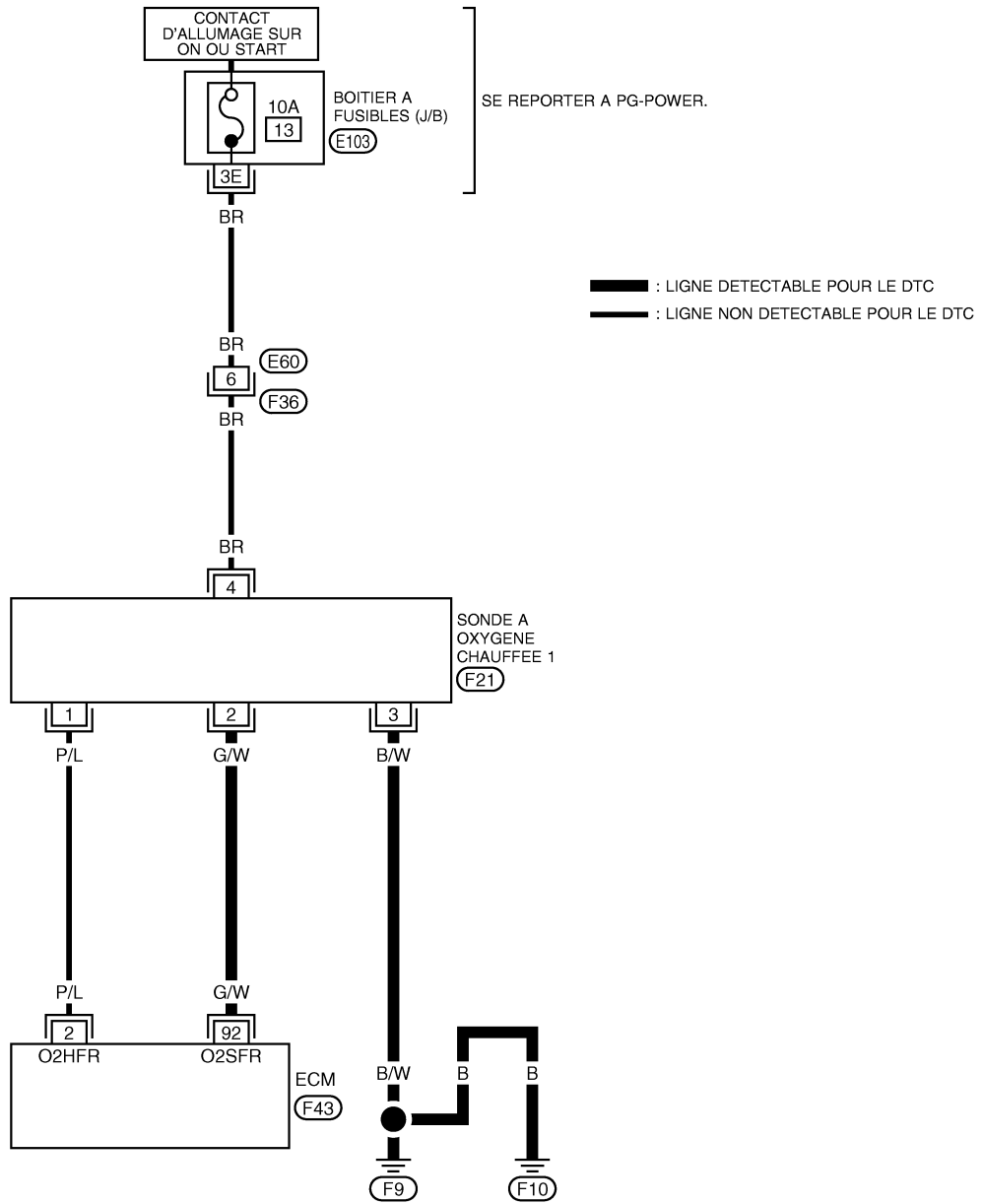
- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
  - Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
  - Redémarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 2 minutes.
  - Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
  - Redémarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 2 minutes.
  - Faire passer le GST en MODE 3.
  - Si le DTC est détecté, aller à [EC-971, "Procédure de diagnostic"](#).
- L'utilisation d'un analyseur générique GST impose d'effectuer une "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" deux fois plus qu'avec CONSULT-II du fait que l'analyseur générique GST ne peut pas afficher en MODE 7 (DTC de 1er parcours) en relation avec ce diagnostic. C'est pourquoi il est vivement conseillé d'utiliser CONSULT-II.

# DTC P0132 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

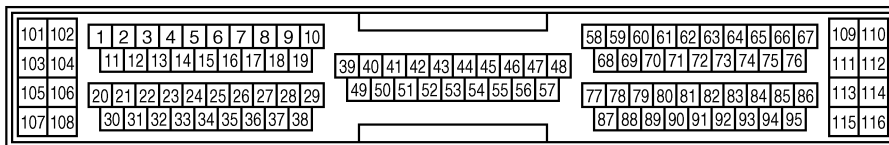
EBS00MVH

## Schéma de câblage

EC-HO2S1-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
**(E103)** -BOITIER A FUSIBLES-  
 BOITE DE RACCORD (J/B)



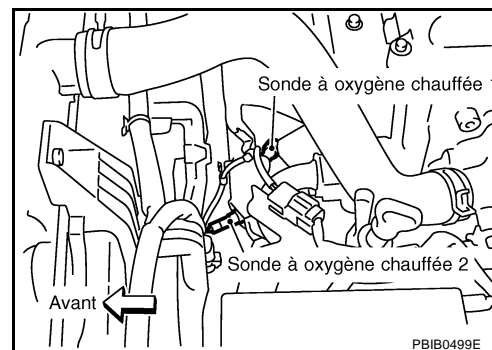
**(F43)**  
GY

**Procédure de diagnostic****1. RESSERRER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1**

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer la sonde à oxygène chauffée 1.

**Couple de serrage : 40 - 50 N·m (4,1 - 5,1 kg·m)**

>> PASSER A L'ETAPE 2.

**2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT**

1. Débrancher le connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffée 1.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 de la sonde à oxygène chauffée 2 et la masse de moteur. Se reporter au schéma de câblage.

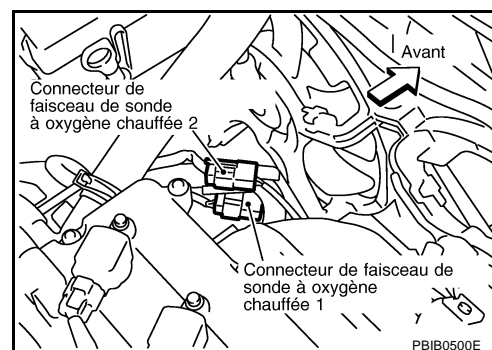
**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

**Bon ou Mauvais**

Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

**3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT**

1. Débrancher le connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffée 1.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 92 de l'ECM et la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 1. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 92 de l'ECM ou la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 1 et la masse. Se reporter au schéma de câblage.

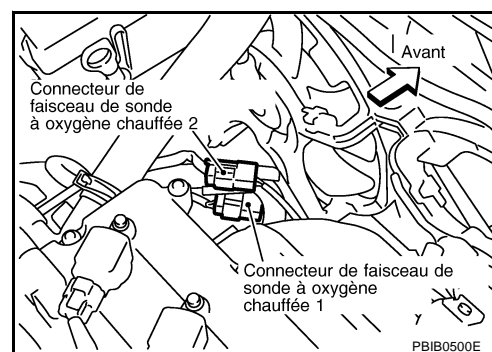
**Il ne doit pas y avoir continuité.**

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

**Bon ou Mauvais**

Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.



# DTC P0132 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

## [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

### 4. VERIFIER QU'IL N'Y A PAS D'EAU DANS LE CONNECTEUR DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffée 1.
3. Vérifier qu'il n'y a pas d'eau dans les connecteurs.

**Il ne doit pas y avoir d'eau.**

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

### 5. CONTROLER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

Se reporter à [EC-184, "Inspection des composants"](#).

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 1.

### 6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

EBS00MVJ

#### Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Choisir ENCLEN MANU et régler POINT DE DECLENCHEMENT à 100 % dans le mode CONTROLE DE DONNEES de CONSULT-II.
3. Sélectionner S/O2 CH1 (R1) et MTR S/O2 CH1 (R1).
4. Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min à vide pendant les étapes suivantes.
5. Appuyer sur ENREGISTRE sur l'écran de CONSULT-II.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min
DEBITMETRE-R1	XXX V
CAP TEMP MOT	XXX °C
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
MTR S/O2 CH1 (R1)	PAUVRE

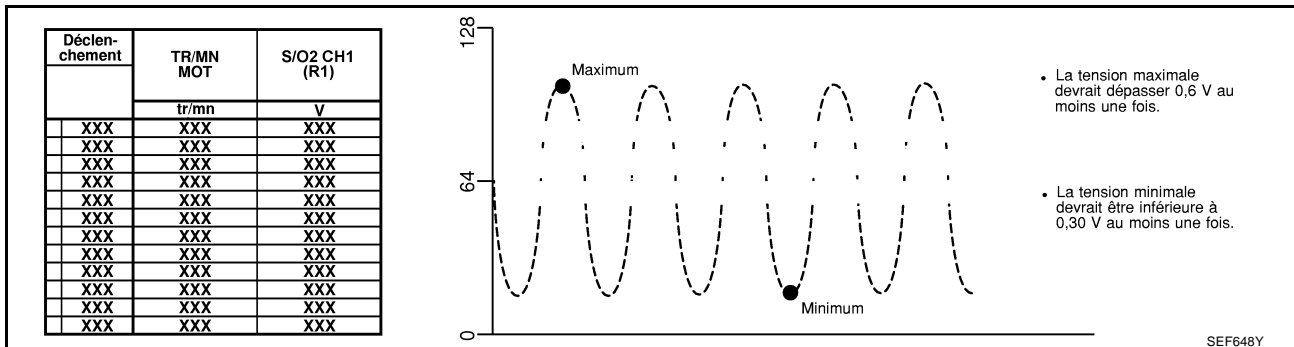
SEF646Y

6. Effectuer les vérifications ci-dessous.
  - MTR S/O2 CH1 (R1) en mode CONTROLE DE DONNEES change de RICHE à PAUVRE à RICHE 5 fois en 10 secondes.  
Des cycles de 5 occurrences sont comptés comme indiqué à droite.
  - La tension de la sonde à oxygène chauffée 1 (R1) est au moins une fois supérieure à 0,6V.
  - La tension de S/O2 CH1 (R1) est au moins une fois inférieure à 0,3V.
  - La tension de S/O2 CH1 (R1) n'est jamais supérieure à 1,0V.

cycle	1	2	3	4	5	
MTR S/O2 CH1 (R1)	R	L	R	L	R	L
R associé à MTR S/O2 CH1 (R1) signifie RICHE						
L associé à MTR S/O2 CH1 (R1) signifie PAUVRE						

SEF217YA

# DTC P0132 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [QR20 (AVEC EURO-OBD)]



### PRECAUTION:

- Jeter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 et d'un lubrifiant antigrippant agréé.

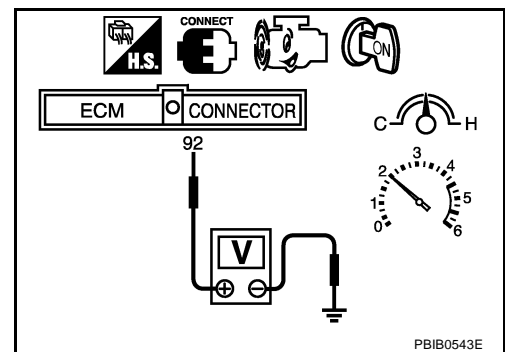
### ⊗ Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Brancher le voltmètre entre la borne 92 de l'ECM (signal de la sonde à oxygène chauffée 1) et la masse de moteur.
3. Vérifier ce qui suit avec le régime moteur maintenu à 2 000 tr/min à vide.
  - La tension varie entre 0 - 0,3V et 0,6 - 1,0V plus de 5 fois en 10 secondes.
  - La tension maximale dépasse 0,6V au moins une fois.
  - La tension minimale tombe sous 0,3V au moins une fois.
  - La tension ne dépasse jamais 1,0V.

- 1 occurrence : 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V  
 2 occurrences : 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V

### PRECAUTION:

- Jeter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 et d'un lubrifiant antigrippant agréé.



## Dépose et repose SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

EBS00MVK

Se reporter à [EM-27, "COLLECTEUR D'ÉCHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#).

# DTC P0133 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[QR20 (AVEC EURO-OBDD)]

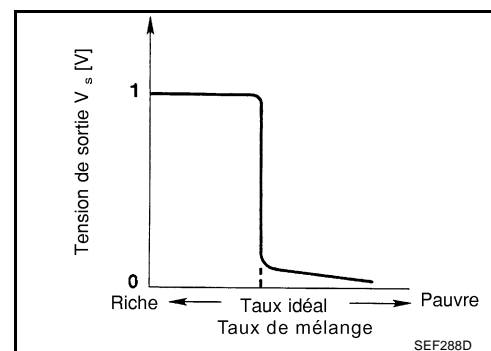
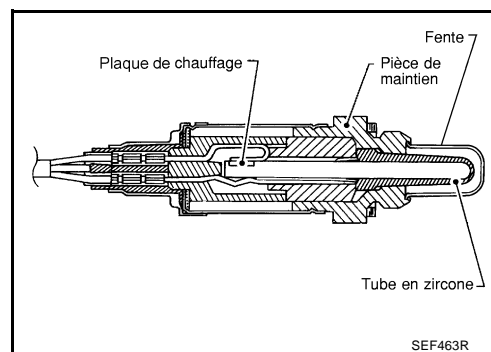
## DTC P0133 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

PF2:22690

### Description des composants

EBS00MVL

La sonde à oxygène chauffée 1 est installée dans le collecteur d'échappement. Elle détecte la quantité d'oxygène contenue dans les gaz d'échappement en comparaison avec l'air extérieur. La sonde à oxygène chauffée 1 dispose d'un tube à extrémité fermée en zircone céramique. La zircone produit une tension qui va d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre. Le signal de la sonde à oxygène chauffée 1 est envoyé à l'ECM. L'ECM règle la longueur de l'impulsion d'injection afin d'atteindre la rapport idéal air-carburant. Le rapport idéal air-carburant se produit vers le changement radical de 1V à 0V.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00MVM

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
S/O2 CH1 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : une fois le moteur chaud</li> </ul>	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min	0 - 0,3V ↔ env. 0,6 - 1,0V
MTR S/O2 CH1 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : une fois le moteur chaud</li> </ul>	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min	PAUVRE ↔ RICHE Change plus de 5 fois en 10 secondes

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00MVN

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
92	G/W	Sonde à oxygène chauffée 1	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Montée en température</li> <li>Le régime moteur est de 2 000 tr/min.</li> </ul>	0 - environ 1,0V (change périodiquement)

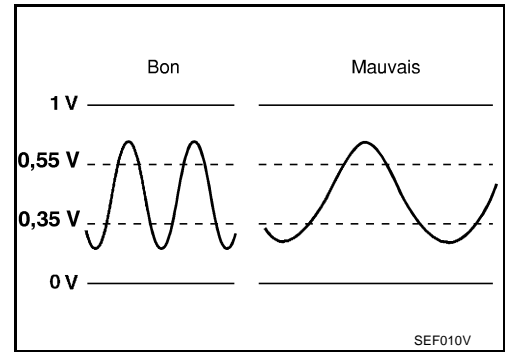
# DTC P0133 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## Logique de diagnostic de bord

EBS00MVO

Pour déterminer le défaut de fonctionnement de la sonde à oxygène chauffée 1, ce diagnostic mesure le temps de réponse du signal de la sonde à oxygène chauffée 1. Le temps est compensé par le fonctionnement du moteur (régime et charge), le contrôle permanent de retour de carburant et l'indice de température de la sonde à oxygène chauffée 1. L'évaluation consiste à observer si le temps compensé (indice de cycles de la sonde à oxygène chauffée 1) est anormalement long ou non.



Index des n° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0133 0133	Réponse lente du circuit de la sonde à oxygène chauffée 1	Le temps de réponse au signal de tension en provenance de la sonde est plus long que prévu dans les spécifications.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (le circuit de capteur est ouvert ou court-circuité)</li> <li>Sonde à oxygène chauffée 1</li> <li>Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1</li> <li>Pression de carburant</li> <li>Injecteurs</li> <li>Fuites d'air d'admission</li> <li>Fuites de gaz d'échappement</li> <li>Soupape PCV</li> <li>Débitmètre d'air</li> </ul>

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00MVP

### PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION DE L'ESSAI :

- Toujours effectuer cette procédure lorsque la température est inférieure à 10°C.
- Avant d'entamer la procédure suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 11V au ralenti.

### AVEC CONSULT-II

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Arrêter le moteur et attendre au moins 10 secondes.
- Mettre le contact d'allumage sur ON et sélectionner P0133 S/O2 CH1 (R1) de S/O2 CH1 en mode SUPPORT DE TRAVAIL DTC avec CONSULT-II
- Appuyer sur la touche DEPART.
- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 3 minutes.

### NOTE:

Ne jamais dépasser le régime de 3 600 tr/min après cette étape. Si le régime moteur dépasse cette limite, recommencer à l'étape 5.

S/O2 CH1 (R1) P0133	
HORS CONDITION	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
PLAN CAR BASE	XXX ms
CAP TEMP MOT	XXX °C
CAP VIT VEH	XXX km/h

SEF338Z

# DTC P0133 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

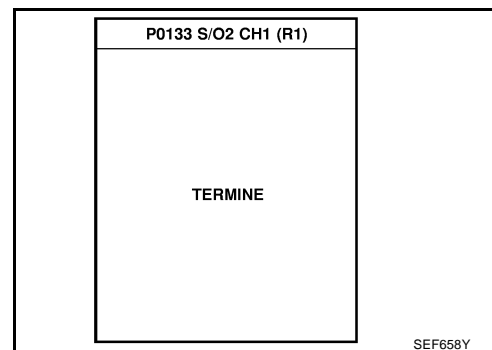
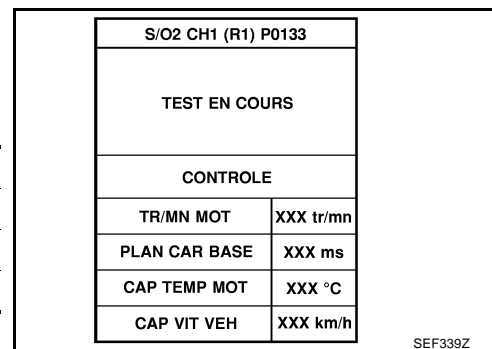
[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

6. Lorsque les conditions suivantes sont remplies, l'écran de CONSULT-II indique TEST EN COURS. Maintenir ces conditions de manière continue jusqu'à ce que TEST EN COURS soit remplacé par TERMINE. (Ceci prend entre 20 et 50 secondes.)

tr/min MOT	1 650 - 3 600 tr/min
Vitesse du véhicule	Plus de 80 km/h
PLAN CAR BASE	4,0 - 14,5 ms
Levier sélecteur de vitesse	Rapport adapté

**Si TEST EN COURS ne s'affiche pas au bout de 5 minutes, réessayer à partir de l'étape 2.**

7. S'assurer que BON s'affiche lorsque l'on appuie sur RESULT AUTO-DIAG. Si MAUVAIS s'affiche, se reporter à [EC-978, "Procédure de diagnostic"](#).



## Vérification du fonctionnement général

EBS00MVQ

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit de la sonde à oxygène chauffée 1. Pendant ce contrôle, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Brancher le voltmètre entre la borne 92 de l'ECM (signal de la sonde à oxygène chauffée 1) et la masse de moteur.
- Vérifier ce qui suit avec le régime moteur maintenu à 2 000 tr/min à vide.
  - La tension varie entre 0 - 0,3V et 0,6 - 1,0V plus de 5 fois en 10 secondes.

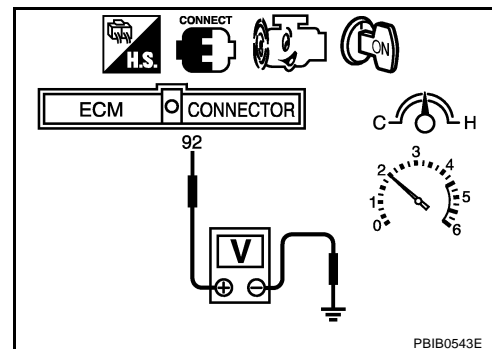
**1            0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V**

**occurrence :**

**2            0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V  
→ 0 - 0,3V**

**occurrences**  
:

4. Si MAUVAIS, aller à [EC-978, "Procédure de diagnostic"](#).



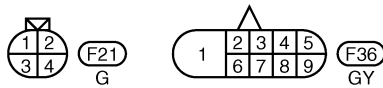
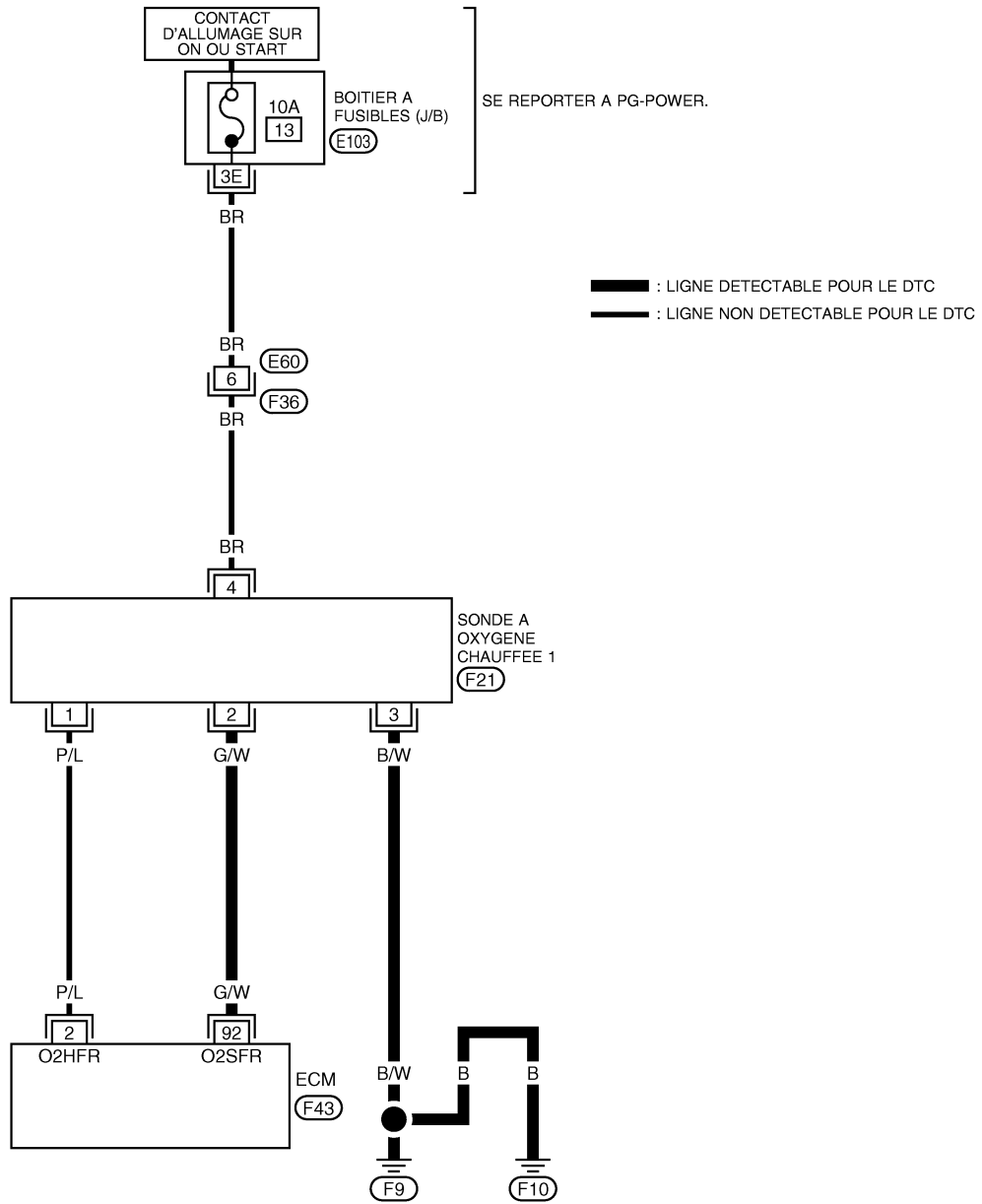


# DTC P0133 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

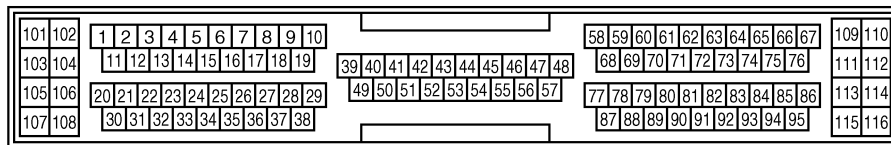
EBS00MVR

## Schéma de câblage

EC-HO2S1-01



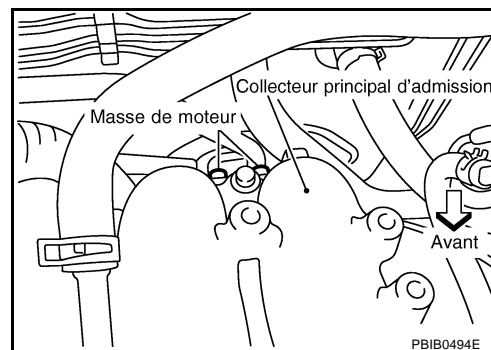
SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
**(E103)** -BOITIER A FUSIBLES-  
 BOITE DE RACCORD (J/B)



**Procédure de diagnostic****1. RESSERRER LES VIS DE MASSE**

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse de moteur.

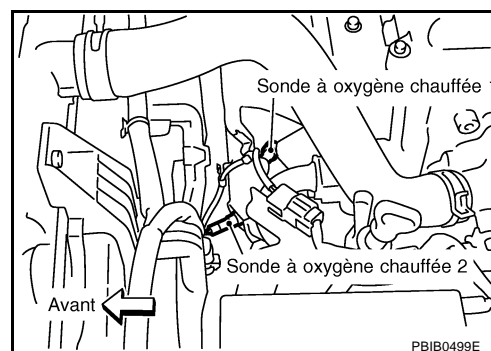
>> PASSER A L'ETAPE 2.

**2. RESSERRER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1**

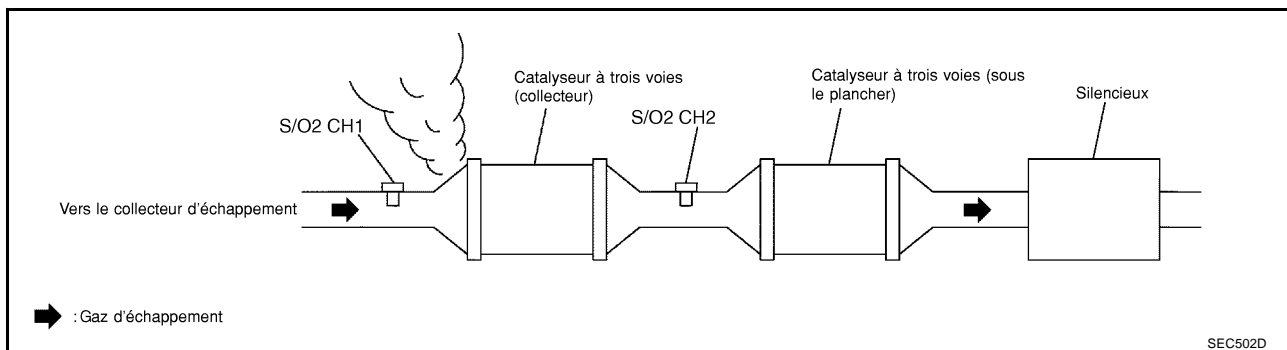
Desserrer et resserrer la sonde à oxygène chauffée 1.

**Couple de serrage : 40 - 50 N·m (4,1 - 5,1 kg·m)**

>> PASSER A L'ETAPE 3.

**3. VERIFIER L'ABSENCE DE FUITE DE GAZ D'ECHAPPEMENT**

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Vérifier qu'il n'y a pas de bruit de fuite de gaz en amont du catalyseur à trois voies (collecteur).

**Bon ou Mauvais**

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.  
Mauvais >> Réparer ou remplacer.

**4. VERIFIER QU'IL N'Y A PAS DE FUITE D'AIR D'ADMISSION**

Vérifier qu'il n'y a pas de bruit de fuite de l'air d'admission en aval du débitmètre d'air.

**Bon ou Mauvais**

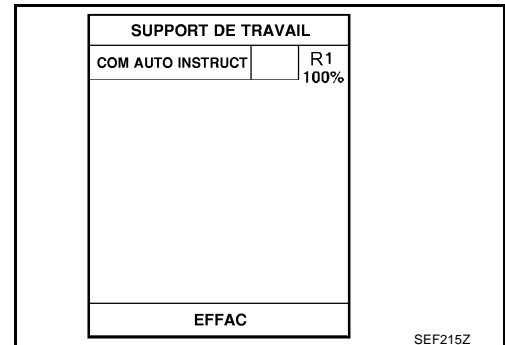
- Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.  
Mauvais >> Réparer ou remplacer.

# DTC P0133 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [QR20 (AVEC EURO-OBID)]

## 5. EFFACER LES DONNEES D'AUTO-INSTRUCTION

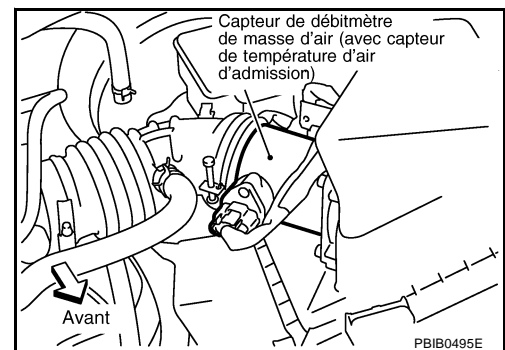
### Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner COM AUTO INSTRUCT en mode SUPPORT DE TRAVAIL avec CONSULT-II.
3. Effacer le coefficient de commande d'auto-instruction en appuyant sur EFFAC.
4. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.  
**Le DTC de 1er parcours P0171 ou P0172 est-il détecté ?  
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**



### Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
3. Débrancher le connecteur du débitmètre d'air, redémarrer et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
4. Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
5. S'assurer que le DTC P0102 s'affiche.
6. Effacer la mémoire du DTC. Se reporter à [EC-845. "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION"](#)
7. Vérifier que le DTC P0000 est bien affiché.
8. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.  
**Le DTC de 1er parcours P0171 ou P0172 est-il détecté ?  
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**



### Oui ou Non

- Oui >> Effectuer le DIAGNOSTIC DE DEFAUT POUR DTC P0171 ou DTC P0172. (Se reporter à [EC-1005](#) ou [EC-1012](#) ).
- Non >> PASSER A L'ETAPE 6.

## 6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

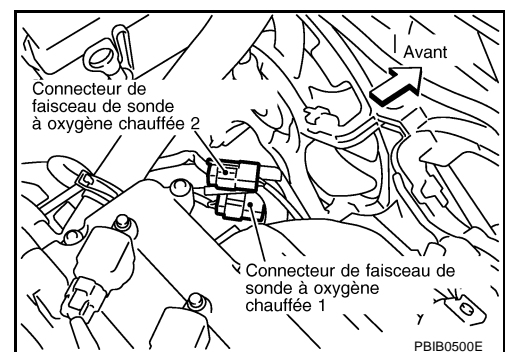
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffée 1.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 de la sonde à oxygène chauffée 2 et la masse de moteur.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.
- Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.



### 7. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffée 1.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 92 de l'ECM et la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 1.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 92 de l'ECM ou la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 1 et la masse.  
Se reporter au schéma de câblage.

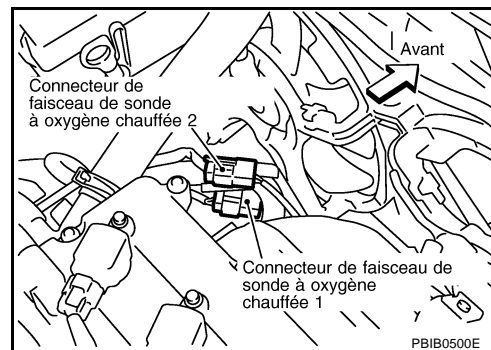
**Il ne doit pas y avoir continuité.**

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 8.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.



### 8. VERIFIER LE CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

Se reporter à [EC-145, "Inspection des composants"](#) .

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 9.

Mauvais >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 1 défectueuse.

### 9. CONTROLER LE DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [EC-158, "Inspection des composants"](#) .

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 10.

Mauvais >> Remplacer le débitmètre d'air.

### 10. CONTROLER LA SOUPEPE PCV

Se reporter à [EC-459, "Inspection des composants"](#) .

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 11.

Mauvais >> Remplacer la soupape PCV.

### 11. CONTROLER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

Se reporter à [EC-193, "Inspection des composants"](#) .

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 12.

Mauvais >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 1.

### 12. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-127, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

#### Avec CONSULT-II

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Choisir ENCLEN MANU et régler POINT DE DECLENCHEMENT à 100 % dans le mode CONTROLE DE DONNEES de CONSULT-II.
- Sélectionner S/O2 CH1 (R1) et MTR S/O2 CH1 (R1).
- Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min à vide pendant les étapes suivantes.
- Appuyer sur ENREGISTRE sur l'écran de CONSULT-II.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min
DEBITMETRE-R1	XXX V
CAP TEMP MOT	XXX °C
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
MTR S/O2 CH1 (R1)	PAUVRE

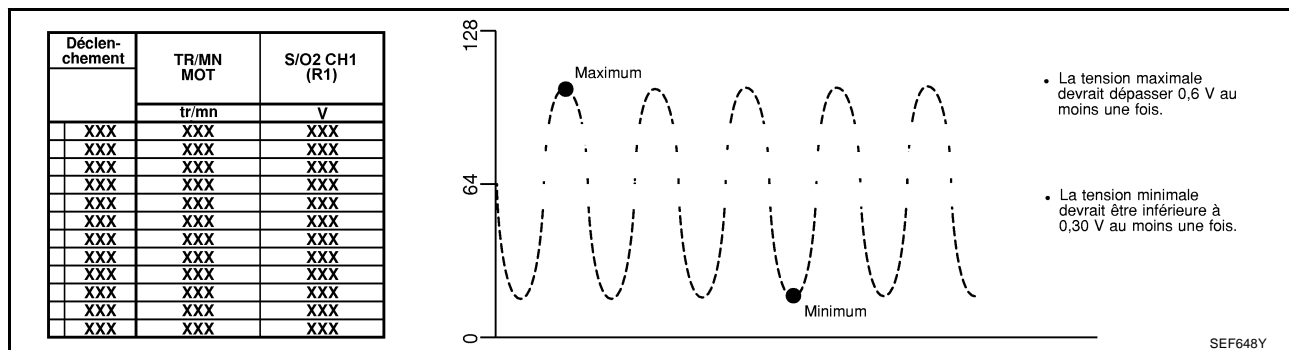
SEF646Y

- Effectuer les vérifications ci-dessous.
  - MTR S/O2 CH1 (R1) en mode CONTROLE DE DONNEES change de RICHE à PAUVRE à RICHE 5 fois en 10 secondes.  
Des cycles de 5 occurrences sont comptés comme indiqué à droite.
  - La tension de la sonde à oxygène chauffée 1 (R1) est au moins une fois supérieure à 0,6V.
  - La tension de S/O2 CH1 (R1) est au moins une fois inférieure à 0,3V.
  - La tension de S/O2 CH1 (R1) n'est jamais supérieure à 1,0V.

cycle	
1	2
MTR S/O2 CH1 (R1)	R-L-R-L-R-L-R-L-R-L-R

R associé à MTR S/O2 CH1 (R1) signifie RICHE  
L associé à MTR S/O2 CH1 (R1) signifie PAUVRE

SEF217YA



#### **PRECAUTION:**

- Jeter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 et d'un lubrifiant antigrippant agréé.

#### Sans CONSULT-II

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Brancher le voltmètre entre la borne 92 de l'ECM (signal de la sonde à oxygène chauffée 1) et la masse de moteur.

## DTC P0133 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

3. Vérifier ce qui suit avec le régime moteur maintenu à 2 000 tr/min à vide.

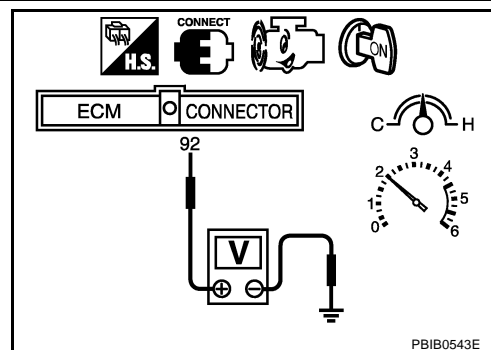
- La tension varie entre 0 - 0,3V et 0,6 - 1,0V plus de 5 fois en 10 secondes.
- La tension maximale dépasse 0,6V au moins une fois.
- La tension minimale tombe sous 0,3V au moins une fois.
- La tension ne dépasse jamais 1,0V.

1 occurrence : 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V

2 occurrences : 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V

### PRECAUTION:

- Jeter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 et d'un lubrifiant antigrippant agréé.



## Dépose et repose SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

EBS00MVU

Se reporter à [EM-27, "COLLECTEUR D'ÉCHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#).

# DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

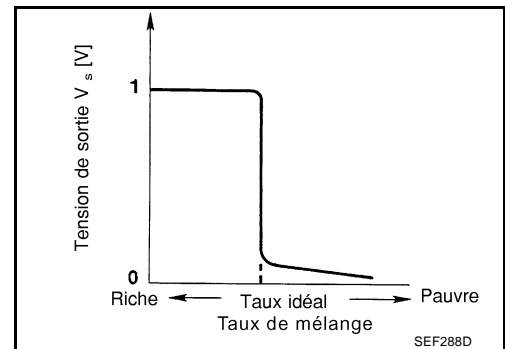
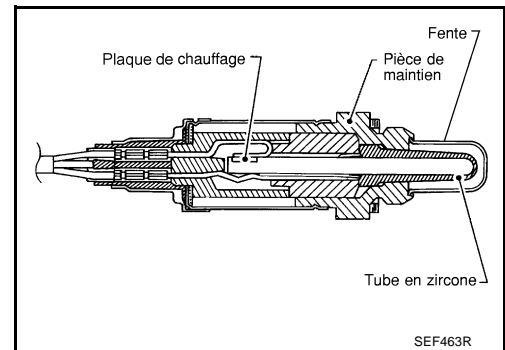
## DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

PF2:22690

### Description des composants

EBS00MVV

La sonde à oxygène chauffée 1 est installée dans le collecteur d'échappement. Elle détecte la quantité d'oxygène contenue dans les gaz d'échappement en comparaison avec l'air extérieur. La sonde à oxygène chauffée 1 dispose d'un tube à extrémité fermée en zircone céramique. La zircone produit une tension qui va d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre. Le signal de la sonde à oxygène chauffée 1 est envoyé à l'ECM. L'ECM règle la longueur de l'impulsion d'injection afin d'atteindre le rapport idéal air-carburant. Le rapport idéal air-carburant se produit vers le changement radical de 1V à 0V.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00MVV

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min	0 - 0,3V ↔ env. 0,6 - 1,0V
MTR S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min	PAUVRE ↔ RICHE Change plus de 5 fois en 10 secondes

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00MVX

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
92	G/W	Sonde à oxygène chauffée 1	<b>[Moteur en marche]</b> ● Montée en température ● Le régime moteur est de 2 000 tr/min.	0 - environ 1,0V (change périodiquement)

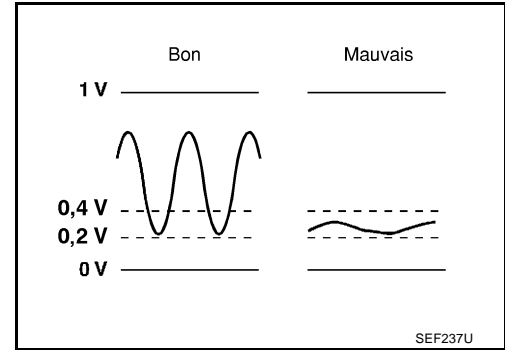
# DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## Logique de diagnostic de bord

EBS00MVZ

Lorsque le signal de la sonde à oxygène chauffée 1 n'est pas en entrée, les circuits de l'ECM détectent une tension de courant continu d'environ 0,3V. En conséquence, le diagnostic a pour objet de vérifier le temps pendant lequel la tension de sortie est comprise entre 200 et 400 mV et de vérifier que ce temps n'est pas anormalement long.



Index des n° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0134 0134	Niveau du circuit de la sonde à oxygène chauffée aucune activité détecté.	La tension de la sonde est toujours d'env. 0,3V.	<ul style="list-style-type: none"><li>Faisceau ou connecteurs (le circuit de capteur est ouvert ou court-circuité)</li><li>Sonde à oxygène chauffée 1</li></ul>

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00MVZ

### PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### CONDITION DE L'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 11V au ralenti.

### Ⓟ AVEC CONSULT-II

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Sélectionner P0134 S/O2 CH1 (R1) de S/O2 CH1 en mode SUPPORT DE TRAVAIL DTC avec CONSULT-II.
- Appuyer sur la touche DEPART.
- Laisser le moteur tourner au ralenti pendant au moins 3 minutes.

### NOTE:

Ne jamais dépasser le régime de 3 600 tr/min après cette étape. Si le régime moteur dépasse cette limite, recommencer à l'étape 4.

P0134 S/O2 CH1 (R1)	
HORS CONDITION	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
PLAN CAR BASE	XXX ms
CAP TEMP MOT	XXX °C
CAP 1 VIT VEH	XXX km/h

PBIB0544E



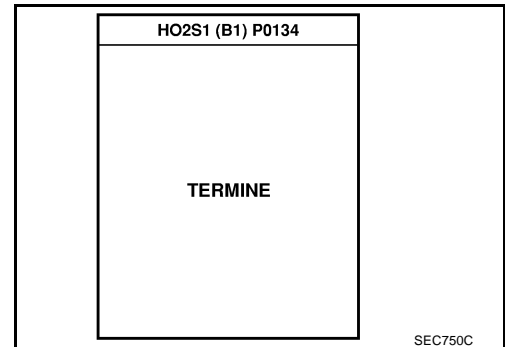
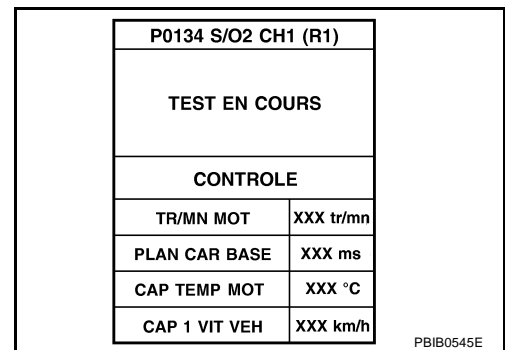
# DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [QR20 (AVEC EURO-OBDD)]

5. Lorsque les conditions suivantes sont remplies, l'écran de CONSULT-II indique TEST EN COURS. Maintenir ces conditions de manière continue jusqu'à ce que TEST EN COURS soit remplacé par TERMINE. (Ceci prend entre 10 et 60 secondes.)

tr/min MOT	1 550 - 3 600 tr/min
Vitesse du véhicule	Plus de 64 km/h
PLAN CAR BASE	2,9 - 14,5 ms
Lever sélecteur de vitesse	Rapport adapté

**Si TEST EN COURS ne s'affiche pas au bout de 5 minutes, réessayer à partir de l'étape 2.**

6. S'assurer que BON s'affiche lorsque l'on appuie sur RESULT AUTO-DIAG. Si MAUVAIS s'affiche, se reporter à [EC-987, "Procédure de diagnostic"](#).



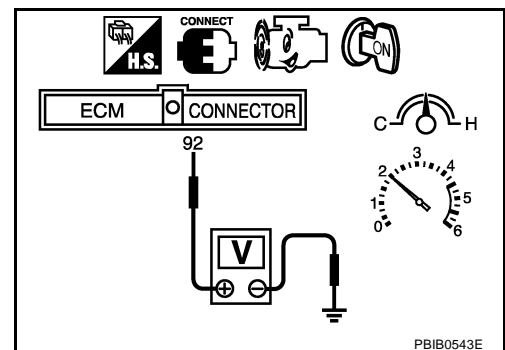
## Vérification du fonctionnement général

EBS00MW0

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit de la sonde à oxygène chauffée 1. Pendant ce contrôle, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Brancher le voltmètre entre la borne 92 de l'ECM (signal de la sonde à oxygène chauffée 1) et la masse de moteur.
- Vérifier ce qui suit avec le régime moteur maintenu à 2 000 tr/min à vide.
  - La tension ne reste pas dans la fourchette de 0,2 à 0,4V.
- Si MAUVAIS, aller à [EC-987, "Procédure de diagnostic"](#).

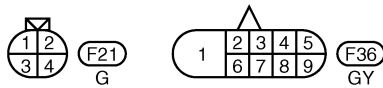
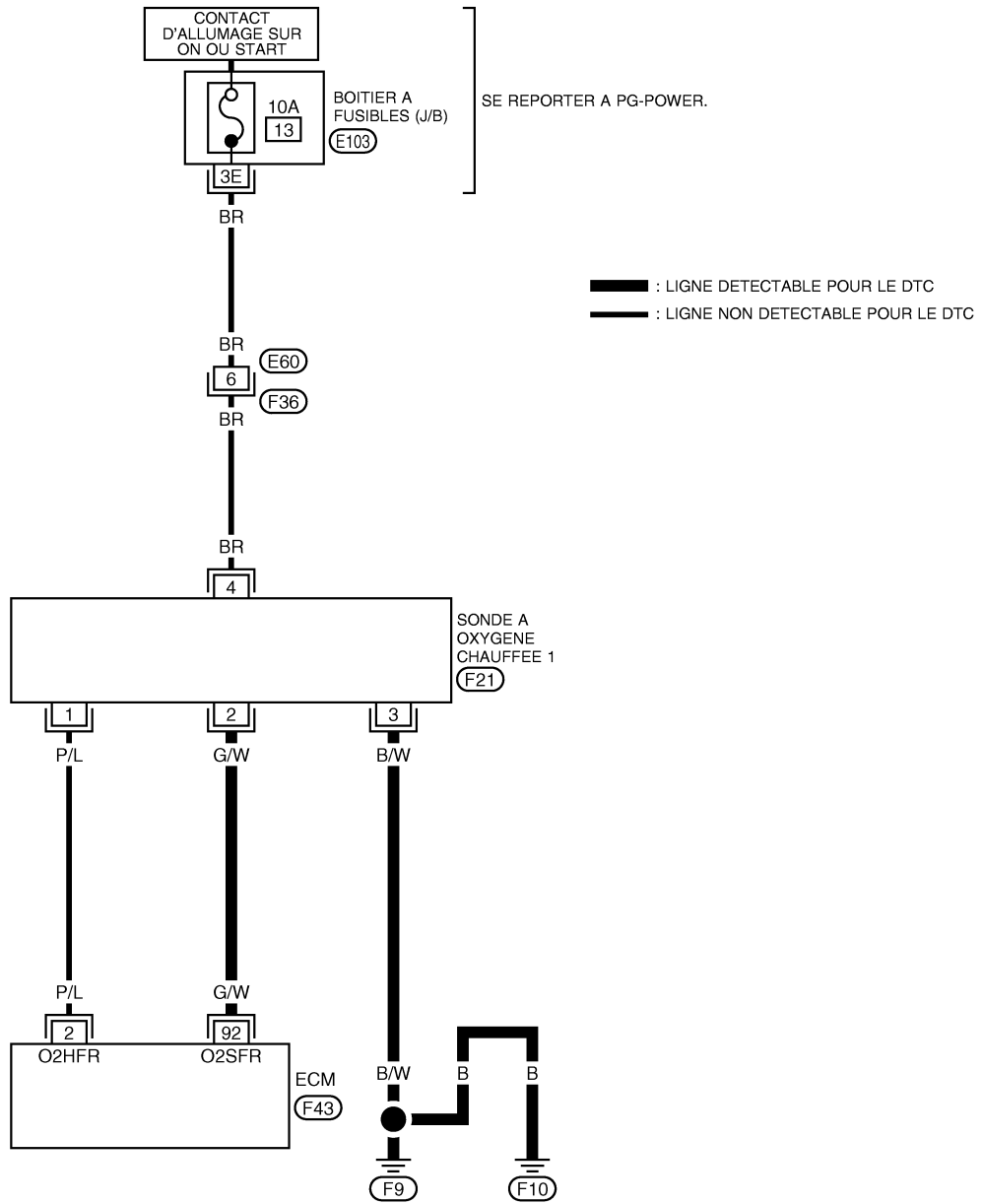


# DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00MW1

## Schéma de câblage

EC-HO2S1-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
**(E103)** -BOITIER A FUSIBLES-  
 BOITE DE RACCORD (J/B)

101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110								
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112	
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		49	50	51	52	53	54	55	56	57	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38												87	88	89	90	91	92	93	94	95	115	116	

**(F43)**  
GY

TBWA0059E

# DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [QR20 (AVEC EURO-OBDD)]

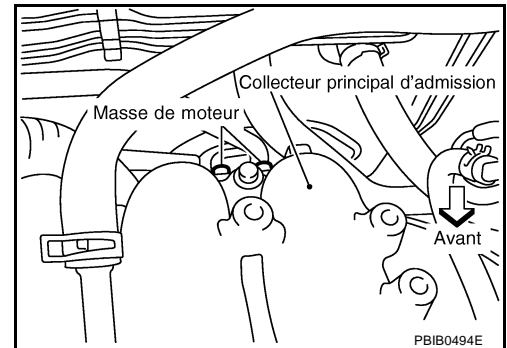
EBS00MW2

## Procédure de diagnostic

### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse de moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de la sonde.
2. Vérifier la continuité faisceau entre la borne 3 de la sonde à oxygène chauffée 1 et la masse.  
Se reporter au schéma de câblage.

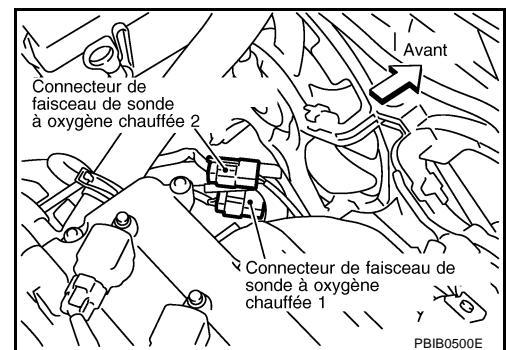
**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.

Mauvais >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.



### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 92 de l'ECM et la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 1.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 92 de l'ECM ou la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 1 et la masse.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il ne doit pas y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

# DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[QR20 (AVEC EURO-OBDD)]

## 4. CONTROLER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

Se reporter à [EC-988, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 1.

## 5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-910, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

EBS00MW3

#### Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Choisir ENCLEN MANU et régler POINT DE DECLENCHEMENT à 100 % dans le mode CONTROLE DE DONNEES de CONSULT-II.
3. Sélectionner S/O2 CH1 (R1) et MTR S/O2 CH1 (R1).
4. Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min à vide pendant les étapes suivantes.
5. Appuyer sur ENREGISTRE sur l'écran de CONSULT-II.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min
DEBITMETRE-R1	XXX V
CAP TEMP MOT	XXX °C
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
MTR S/O2 CH1 (R1)	PAUVRE

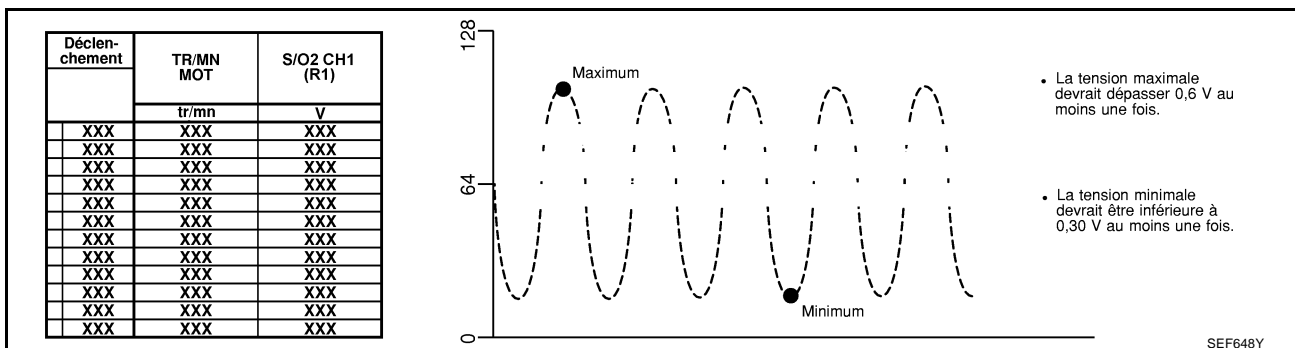
SEF646Y

6. Effectuer les vérifications ci-dessous.
  - MTR S/O2 CH1 (R1) en mode CONTROLE DE DONNEES change de RICHE à PAUVRE à RICHE 5 fois en 10 secondes.  
Des cycles de 5 occurrences sont comptés comme indiqué à droite.
  - La tension de la sonde à oxygène chauffée 1 (R1) est au moins une fois supérieure à 0,6V.
  - La tension de S/O2 CH1 (R1) est au moins une fois inférieure à 0,3V.
  - La tension de S/O2 CH1 (R1) n'est jamais supérieure à 1,0V.

cycle	1	2	3	4	5				
MTR S/O2 CH1 (R1)	R	-L	-R	-L	-R	-L	-R	-L	-R

R associé à MTR S/O2 CH1 (R1) signifie RICHE  
L associé à MTR S/O2 CH1 (R1) signifie PAUVRE

SEF217YA



#### PRECAUTION:

- Jeter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton et la remplacer par une sonde neuve.

# DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

- Avant d'installer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 et d'un lubrifiant antigrippant agréé.

## ⊗ Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Brancher le voltmètre entre la borne 92 de l'ECM (signal de la sonde à oxygène chauffée 1) et la masse de moteur.
3. Vérifier ce qui suit avec le régime moteur maintenu à 2 000 tr/min à vide.

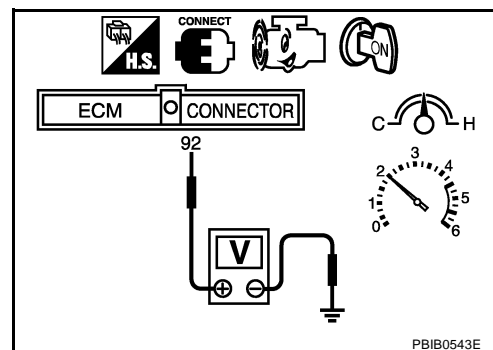
- La tension varie entre 0 - 0,3V et 0,6 - 1,0V plus de 5 fois en 10 secondes.
- La tension maximale dépasse 0,6V au moins une fois.
- La tension minimale tombe sous 0,3V au moins une fois.
- La tension ne dépasse jamais 1,0V.

1 occurrence : 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V

2 occurrences : 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V

### PRECAUTION:

- Jeter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 et d'un lubrifiant antigrippant agréé.



## Dépose et repose SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

EBS00MW4

Se reporter à [EM-27, "COLLECTEUR D'ECHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#).

# DTC P0138 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[QR20 (AVEC EURO-OBDD)]

## DTC P0138 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

PFP:226A0

### Description des composants

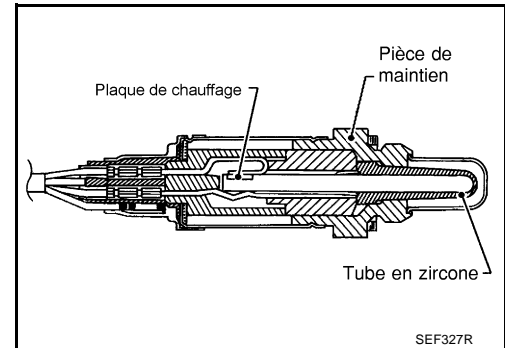
EBS00MW5

La sonde à oxygène chauffée 2, située en aval du catalyseur à trois voies (collecteur), commande le niveau d'oxygène dans les gaz d'échappement.

Même si les caractéristiques de commutation de la sonde à oxygène chauffée 1 sont modifiées, le rapport air-carburant est contrôlé de manière stoechiométrique par le signal de la sonde à oxygène chauffée 2.

Cette sonde est en zircone céramique. La zircone produit une tension qui va d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre.

Dans des conditions normales, la sonde à oxygène chauffée 2 n'est pas utilisée pour la commande du moteur.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00MW6

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
S/O2 CH2 (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Montée rapide du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/min	0 - 0,3V ←→ env. 0,6 - 1,0V
MTR S/O2 CH2 (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Montée rapide du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/min	PAUVRE ←→ RICHE

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00MW7

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

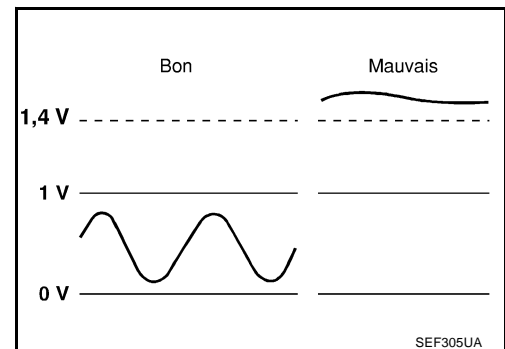
**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
95	OR/B	Sonde à oxygène chauffée 2	<b>[Moteur en marche]</b> ● Montée en température ● Le régime moteur est de 2 000 tr/min.	0 - environ 1,0V

### Logique de diagnostic de bord

EBS00MW8

La durée de commutation entre riche et pauvre de la sonde à oxygène chauffée 2 est beaucoup plus longue que celle de la sonde à oxygène chauffée 1. Cette durée de commutation plus longue est causée par la capacité de stockage de l'oxygène en amont du catalyseur à trois voies (collecteur). Pour déterminer le défaut de fonctionnement de la sonde à oxygène chauffée 2, l'ECM contrôle si la tension est anormalement élevée dans les diverses conditions de conduite comme en cas de coupure de carburant.



# DTC P0138 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

Index des n° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0138 0138	Tension élevée du circuit de la sonde à oxygène chauffée 2	La tension du signal transmis à l'ECM par la sonde est excessivement élevée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (le circuit de capteur est ouvert ou court-circuité)</li> <li>Sonde à oxygène chauffée 2</li> </ul>

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00MW9

### PRECAUTION:

**Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.**

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### Ⓟ AVEC CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
- Démarrer le moteur et conduire le véhicule à une vitesse de plus de 70 km/h pendant 2 minutes consécutives.
- Arrêter le véhicule et laisser tourner le moteur.
- Laisser le moteur tourner au ralenti pendant une minute.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-993, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min
CAP TEMP MOT	XXX °C
VIT VEH SE	XXX km/h
PLAN CAR BASE	XXX ms

SEF189Y

## Vérification du fonctionnement général

EBS00MWA

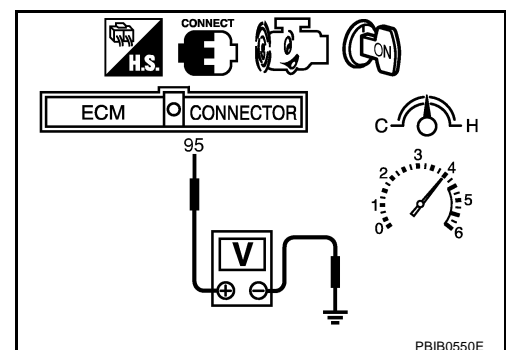
Utiliser cette procédure pour contrôler le fonctionnement général du circuit de la sonde à oxygène chauffée 2. Pendant ce contrôle, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

### Ⓟ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

- Démarrer le moteur et conduire le véhicule à une vitesse de plus de 70 km/h pendant 2 minutes consécutives.
- Arrêter le véhicule et laisser tourner le moteur.
- Brancher les cordons du voltmètre entre la borne 95 de l'ECM (signal S/O2 CH2) et la masse de moteur.
- Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/min à vide et ce, au moins 10 fois. (Appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible.)

**Pendant cette étape, la tension doit être inférieure à 1,4V.**

- Si MAUVAIS, aller à [EC-993, "Procédure de diagnostic"](#).



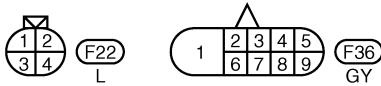
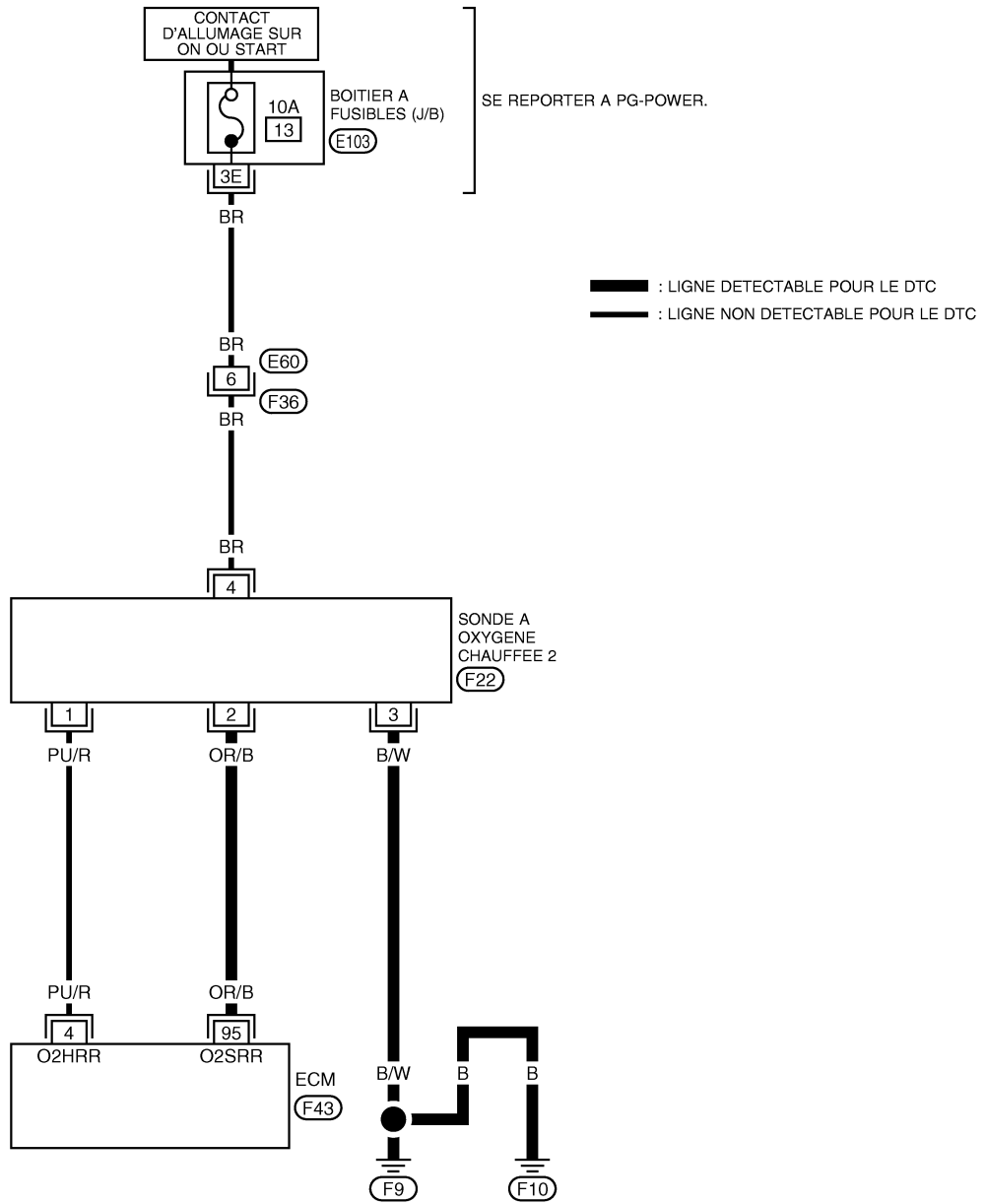
# DTC P0138 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

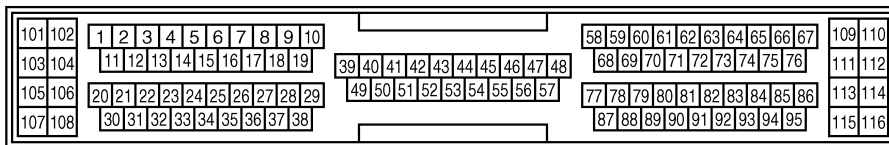
EBS00MWB

## Schéma de câblage

EC-HO2S2-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
(E103) -BOITIER A FUSIBLES-  
BOITE DE RACCORD (J/B)



(F43) GY

H.S.



# DTC P0138 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

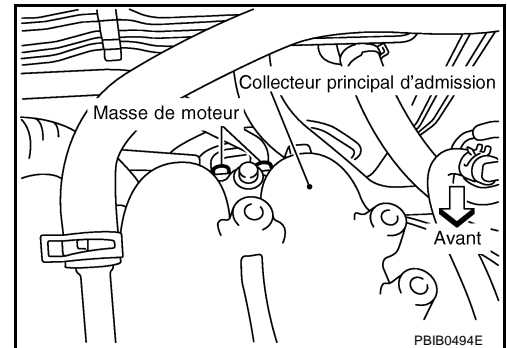
EBS00MWC

## Procédure de diagnostic

### 1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse de moteur.

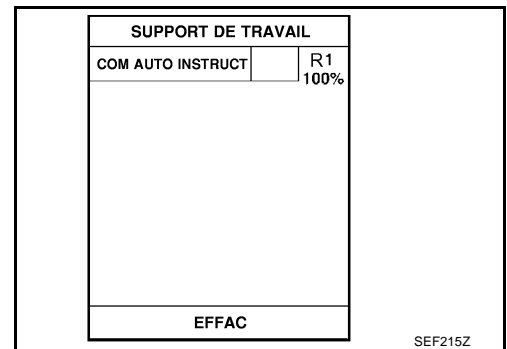
>> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. EFFACER LES DONNEES D'AUTO-INSTRUCTION

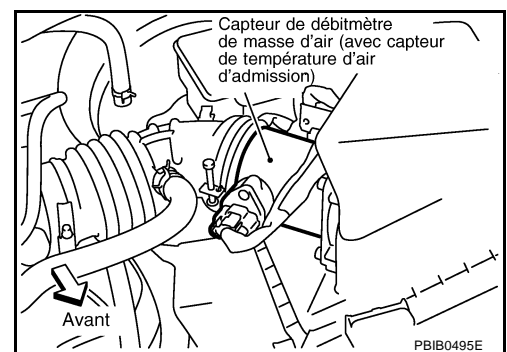
#### Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner COM AUTO INSTRUCT en mode SUPPORT DE TRAVAIL avec CONSULT-II.
3. Effacer le coefficient de commande d'auto-instruction en appuyant sur EFFAC.
4. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.  
**Le DTC de 1er parcours P0172 est-il détecté ?  
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**



#### Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
3. Débrancher le connecteur du débitmètre d'air, redémarrer et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
4. Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
5. S'assurer que le DTC P0102 s'affiche.
6. Effacer la mémoire du DTC. Se reporter à [EC-845, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION"](#).
7. Vérifier que le DTC P0000 est bien affiché.
8. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.  
**Le DTC de 1er parcours P0172 est-il détecté ?  
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**



#### Oui ou Non

- Oui >> Effectuer le diagnostic de défaut pour DTC P0172. Se reporter à [EC-1012](#) .  
Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène chauffée 2.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 de la sonde à oxygène chauffée 2 et la masse de moteur.  
Se reporter au schéma de câblage.

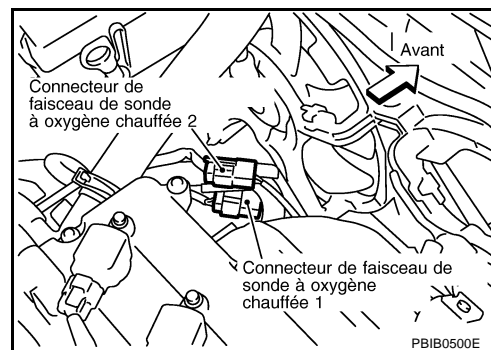
**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.

Mauvais >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.



### 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 95 de l'ECM et la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 2.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 95 de l'ECM ou la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 2 et la masse.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il ne doit pas y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 5. VERIFIER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

Se reporter à [EC-994, "Inspection des composants"](#) .

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 2.

### 6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-910, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

EBS00MWD

#### Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et conduire le véhicule à une vitesse de plus de 70 km/h pendant 2 minutes consécutives.
2. Arrêter le véhicule et laisser tourner le moteur.

# DTC P0138 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

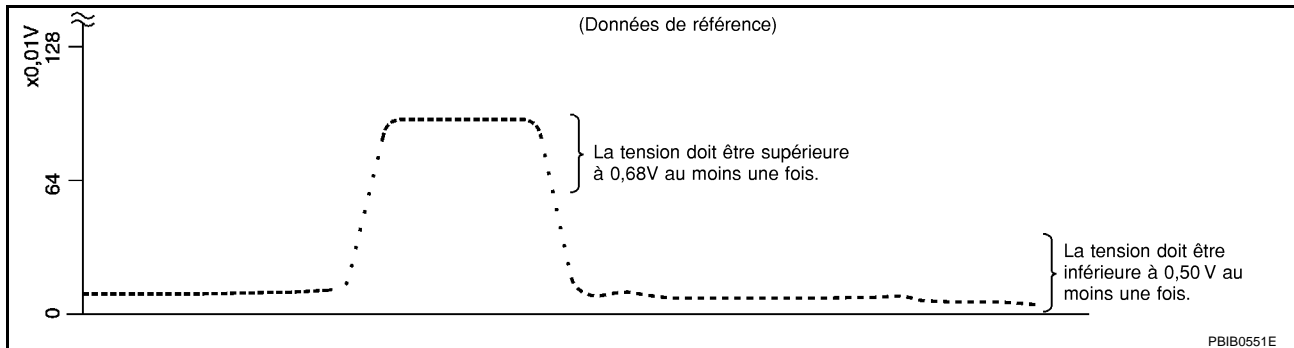
[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

- Sélectionner INJECTION CARBUR dans le mode TEST ACTIF de CONSULT-II et sélectionner S/O2 CH2 (R1) comme élément de contrôle.

TEST ACTIF	
INJECTION CARBUR	25 %
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
S/O2 CH2 (R1)	XXX V
MTR S/O2 CH1 (R1)	RICHE
MTR S/O2 CH2 (R1)	RICHE

SEF662Y

- Vérifier S/O2 CH2 (R1) au ralenti lorsque INJECTION CARBUR est réglé sur  $\pm 25\%$ .



**S/O2 CH2 (R1) devrait indiquer une valeur supérieure à 0,68V au moins une fois lorsque INJECTION CARBUR est de +25%.**

**S/O2 CH2 (R1) devrait indiquer une valeur inférieure à 0,50 V au moins une fois quand INJECTION CARBUR est de -25 %.**

### PRECAUTION:

- Jeter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 et d'un lubrifiant antigrippant agréé.

### ⊗ Sans CONSULT-II

- Démarrer le moteur et conduire le véhicule à une vitesse de plus de 70 km/h pendant 2 minutes consécutives.
- Arrêter le véhicule et laisser tourner le moteur.
- Brancher les cordons du voltmètre entre la borne 95 de l'ECM (signal S/O2 CH2) et la masse de moteur.
- Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/min à vide et ce, au moins 10 fois.  
(Appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible.)

**La tension doit être supérieure à 0,68V au moins une fois pendant la procédure.**

**Si la tension est supérieure à 0,68 V à l'étape 4, il est inutile de procéder aux opérations décrites à l'étape 5.**

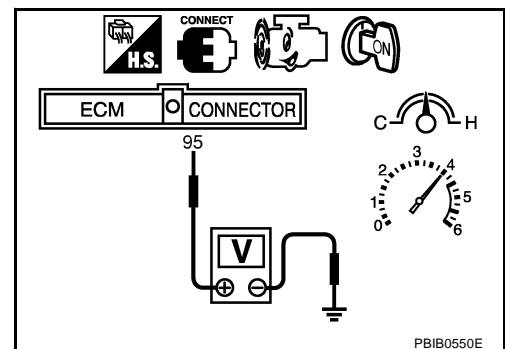
- Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension lors du passage à 80 km/h en 3ème (T/M), ou en position D avec surmultipliée sur OFF (T/A).

**La tension doit être inférieure à 0,50 V au moins une fois pendant la procédure.**

- Si le résultat est MAUVAIS, remplacer la sonde à oxygène chauffée 2.

### PRECAUTION:

- Jeter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton et la remplacer par une sonde neuve.



## DTC P0138 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

- 
- Avant d'installer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 et d'un lubrifiant antigrippant agréé.

### Dépose et repose SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

EBS00MWE

Se reporter à [EX-2, "VERIFICATION DU SYSTEME D'ECHAPPEMENT"](#) .

# DTC P0139 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[QR20 (AVEC EURO-OBDD)]

## DTC P0139 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

PFP:226A0

### Description des composants

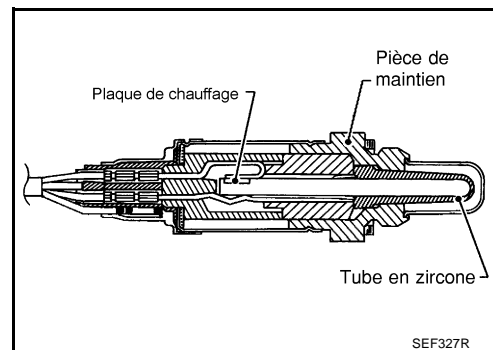
EBS00MWF

La sonde à oxygène chauffée 2, située en aval du catalyseur à trois voies (collecteur), commande le niveau d'oxygène dans les gaz d'échappement.

Même si les caractéristiques de commutation de la sonde à oxygène chauffée 1 sont modifiées, le rapport air-carburant est contrôlé de manière stoechiométrique par le signal de la sonde à oxygène chauffée 2.

Cette sonde est en zircone céramique. La zircone produit une tension qui va d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre.

Dans des conditions normales, la sonde à oxygène chauffée 2 n'est pas utilisée pour la commande du moteur.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00MWG

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
S/O2 CH2 (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Montée rapide du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/min	0 - 0,3V ↔ env. 0,6 - 1,0V
MTR S/O2 CH2 (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Montée rapide du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/min	PAUVRE ↔ RICHE

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00MWH

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

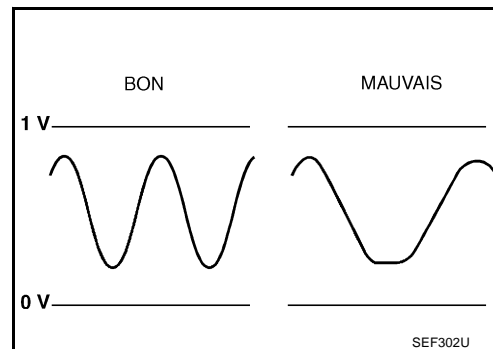
**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
95	OR/B	Sonde à oxygène chauffée 2	[Moteur en marche] ● Montée en température ● Le régime moteur est de 2 000 tr/min.	0 - environ 1,0V

### Logique de diagnostic de bord

EBS00MWI

La durée de commutation entre riche et pauvre de la sonde à oxygène chauffée 2 est beaucoup plus longue que celle de la sonde à oxygène chauffée 1. Cette durée de commutation plus longue est causée par la capacité de stockage de l'oxygène en amont du catalyseur à trois voies (collecteur). Pour déterminer les défauts de fonctionnement de la sonde à oxygène chauffée 2, l'ECM surveille si la réponse de commutation de la tension du capteur est plus rapide que celle qui est spécifiée pour les différentes conditions de conduite comme une coupure du carburant.



# DTC P0139 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[QR20 (AVEC EURO-OBDD)]

Index des n° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0139 0139	Réponse lente du circuit de la sonde à oxygène chauffée 2	Le capteur répond plus lentement entre riche et pauvre que cela est spécifié.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (le circuit de capteur est ouvert ou court-circuité)</li> <li>Sonde à oxygène chauffée 2</li> <li>Pression de carburant</li> <li>Injecteurs</li> <li>Fuites d'air d'admission</li> </ul>

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00MWJ

### PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

### NOTE:

- **TERMINE** apparaît sur l'écran de CONSULT-II lorsque tous les tests COND1, COND2 et COND3 sont terminés.
- Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### CONDITION DE L'ESSAI :

Ne jamais arrêter le moteur au cours de cette procédure. Si le moteur s'arrête, réessayer cette procédure à partir de l'étape 2 de PROCEDURE POUR COND1.

### 📄 AVEC CONSULT-II

#### Procédure pour COND1

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
- Mettre le contact d'allumage sur ON et sélectionner P0139 S/O2 CH2 (R1) ou S/O2 CH2 dans le mode SUPPORT TRAVAIL DTC de CONSULT-II.
- Appuyer sur la touche DEPART.
- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 30 secondes.
- Emballer le moteur à 2 000 tr/min à 2 ou 3 reprises, à vide.  
Si TERMINE apparaît sur l'écran de CONSULT-II, passer à l'étape 2 de "Procédure pour COND3".  
Si TERMINE n'apparaît pas sur l'écran CONSULT-II, passer à l'étape suivante.
- Rouler à plus de 70 km/h pendant 2 minutes.
- Lorsque les conditions suivantes sont réunies, TEST EN COURS sera affiché dans COND1 sur l'écran de CONSULT-II. Maintenir les conditions en continu jusqu'à ce que TEST EN COURS passe à TERMINE (cela prend environ 60 secondes).

tr/min MOT	Supérieur à 1 000 tr/min
PLAN CAR BASE	Supérieur à 1,0 ms
CAP TEMP LIQ REFR	70 - 105 °C
Levier sélecteur	Rapport adapté

<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">P0139 S/O2 CH2 (R1)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COND1 :</td> <td>HORS CONDITION</td> </tr> <tr> <td>COND2 :</td> <td>INCOMPLET</td> </tr> <tr> <td>COND3 :</td> <td>INCOMPLET</td> </tr> <tr> <th colspan="2">CONTROLE</th> </tr> <tr> <td>TR/MN MOT</td> <td>XXX tr/mn</td> </tr> <tr> <td>PLAN CAR BASE</td> <td>XXX ms</td> </tr> </tbody> </table>	P0139 S/O2 CH2 (R1)		COND1 :	HORS CONDITION	COND2 :	INCOMPLET	COND3 :	INCOMPLET	CONTROLE		TR/MN MOT	XXX tr/mn	PLAN CAR BASE	XXX ms	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">P0139 S/O2 CH2 (R1)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COND1 :</td> <td>TEST EN COURS</td> </tr> <tr> <td>COND2 :</td> <td>INCOMPLET</td> </tr> <tr> <td>COND3 :</td> <td>INCOMPLET</td> </tr> <tr> <th colspan="2">CONTROLE</th> </tr> <tr> <td>TR/MN MOT</td> <td>XXX tr/mn</td> </tr> <tr> <td>PLAN CAR BASE</td> <td>XXX ms</td> </tr> </tbody> </table>	P0139 S/O2 CH2 (R1)		COND1 :	TEST EN COURS	COND2 :	INCOMPLET	COND3 :	INCOMPLET	CONTROLE		TR/MN MOT	XXX tr/mn	PLAN CAR BASE	XXX ms	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">P0139 S/O2 CH2 (R1)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COND1 :</td> <td>TERMINE</td> </tr> <tr> <td>COND2 :</td> <td>INCOMPLET</td> </tr> <tr> <td>COND3 :</td> <td>INCOMPLET</td> </tr> <tr> <th colspan="2">CONTROLE</th> </tr> <tr> <td>TR/MN MOT</td> <td>XXX tr/mn</td> </tr> <tr> <td>PLAN CAR BASE</td> <td>XXX ms</td> </tr> </tbody> </table>	P0139 S/O2 CH2 (R1)		COND1 :	TERMINE	COND2 :	INCOMPLET	COND3 :	INCOMPLET	CONTROLE		TR/MN MOT	XXX tr/mn	PLAN CAR BASE	XXX ms
P0139 S/O2 CH2 (R1)																																												
COND1 :	HORS CONDITION																																											
COND2 :	INCOMPLET																																											
COND3 :	INCOMPLET																																											
CONTROLE																																												
TR/MN MOT	XXX tr/mn																																											
PLAN CAR BASE	XXX ms																																											
P0139 S/O2 CH2 (R1)																																												
COND1 :	TEST EN COURS																																											
COND2 :	INCOMPLET																																											
COND3 :	INCOMPLET																																											
CONTROLE																																												
TR/MN MOT	XXX tr/mn																																											
PLAN CAR BASE	XXX ms																																											
P0139 S/O2 CH2 (R1)																																												
COND1 :	TERMINE																																											
COND2 :	INCOMPLET																																											
COND3 :	INCOMPLET																																											
CONTROLE																																												
TR/MN MOT	XXX tr/mn																																											
PLAN CAR BASE	XXX ms																																											

PBIB0552E

# DTC P0139 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## NOTE:

- Si **TEST EN COURS** ne s'affiche pas après 5 minutes, recommencer à partir de l'étape 2 de la "Procédure pour COND1".
- Si **TERMINE** apparaît dès que l'écran de **CONCLUT II** affiche **COND2**, avant que la "Procédure pour COND2" soit réalisée, il n'est pas nécessaire de réaliser l'étape 1 de la "Procédure pour COND2".

## Procédure pour COND2

1. En conduisant, relâcher complètement la pédale d'accélérateur avec la commande de surmultipliée (O/D) sur OFF (seulement pour modèles avec T/A) de la condition ci-dessus [étape 8] jusqu'à ce que l'écran CONSULT-II affiche **TERMINE** au lieu de **INCMP** pour **COND2**. (Cela prend environ 4 secondes.)

## NOTE:

Si **TERMINE** est déjà affiché sur l'écran **COND3** de **CONSULT-II** avant que la "Procédure pour COND3" soit réalisée, il n'est pas nécessaire d'effectuer l'étape 1 de la "Procédure pour COND3".

P0139 S/O2 CH2 (R1)	
COND1 :	TERMINE
COND2 :	TERMINE
COND3 :	INCOMPLET
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/min
PLAN CAR BASE	XXX ms

PBIB0553E

## Procédure pour COND3

1. Arrêter le véhicule et le laisser au ralenti jusqu'à ce que **COND3** passe de **INCMP** à **TERMINE** sur l'écran de **CONSULT-II**. (Ceci prend environ 6 minutes au plus.)
2. S'assurer que **BON** s'affiche après avoir appuyé sur **RESULT AUTO-DIAG**.  
Si **MAUVAIS** s'affiche, se reporter à [EC-1001, "Procédure de diagnostic"](#).

HO2S2 (B1) P0139	
TERMINE	
RESULT AUTO-DIAG	

SEF668Y

## Vérification du fonctionnement général

EBS00MWK

Utiliser cette procédure pour contrôler le fonctionnement général du circuit de la sonde à oxygène chauffée 2. Pendant ce contrôle, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

## AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Démarrer le moteur et conduire le véhicule à une vitesse de plus de 70 km/h pendant 2 minutes consécutives.
2. Arrêter le véhicule et laisser tourner le moteur.
3. Brancher les cordons du voltmètre entre la borne 95 de l'ECM (signal S/O2 CH2) et la masse de moteur.
4. Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/min à vide et ce, au moins 10 fois.  
(Appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible.)

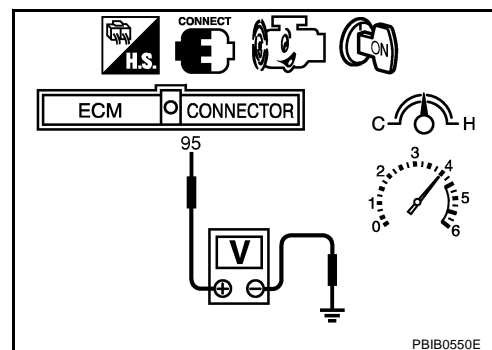
**La tension doit varier de plus de 0,06 V par seconde pendant l'étape.**

**Si la tension est conforme à ce stade, il est inutile de procéder aux opérations décrites à l'étape 5.**

5. Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension lors du passage à 80 km/h en 3ème (T/M), ou en position D avec surmultipliée sur OFF (T/A).

**La tension doit varier de plus de 0,06 V par seconde pendant l'étape.**

6. Si **MAUVAIS**, aller à [EC-1001, "Procédure de diagnostic"](#).



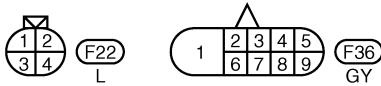
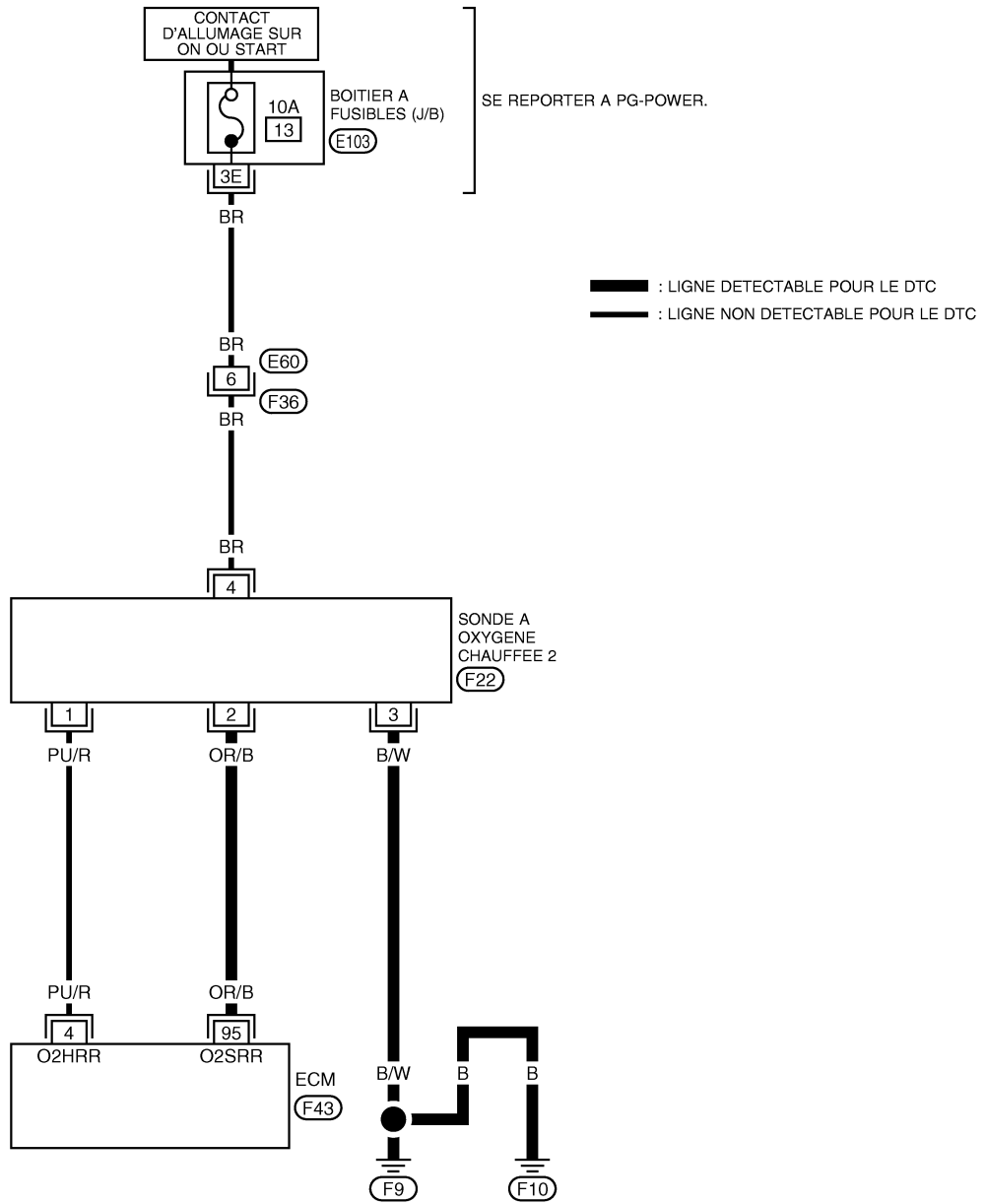
# DTC P0139 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

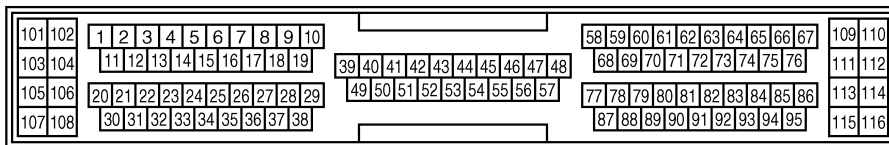
## Schéma de câblage

EBS00MWL

EC-HO2S2-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
(E103) -BOITIER A FUSIBLES-  
BOITE DE RACCORD (J/B)



(F43) GY





# DTC P0139 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

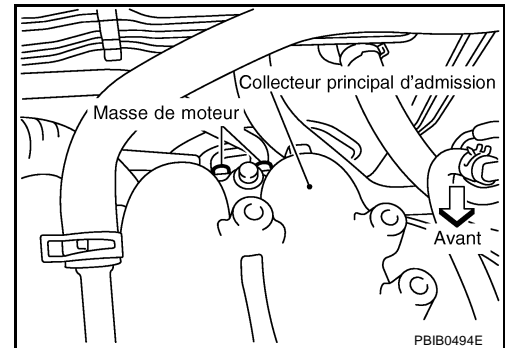
EBS00MWM

## Procédure de diagnostic

### 1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse de moteur.

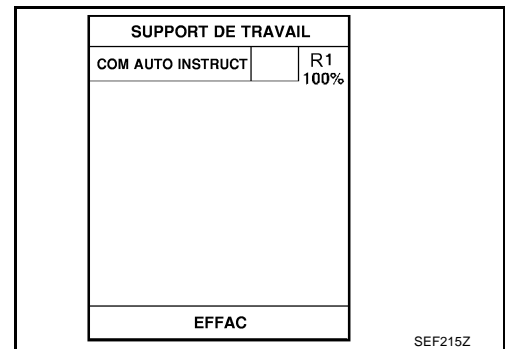
>> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. EFFACER LES DONNEES D'AUTO-INSTRUCTION

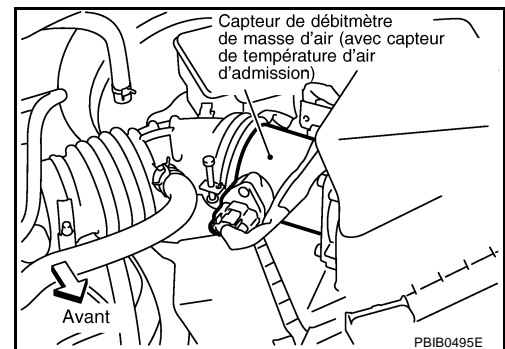
#### ☐ Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner COM AUTO INSTRUCT en mode SUPPORT DE TRAVAIL avec CONSULT-II.
3. Effacer le coefficient de commande d'auto-instruction en appuyant sur EFFAC.
4. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.  
**Le DTC de 1er parcours P0171 ou P0172 est-il détecté ?  
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**



#### ☒ Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
3. Débrancher le connecteur du débitmètre d'air, redémarrer et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
4. Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
5. S'assurer que le DTC P0102 s'affiche.
6. Effacer la mémoire du DTC. Se reporter à [EC-1226. "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION"](#).
7. Vérifier que le DTC P0000 est bien affiché.
8. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.  
**Le DTC de 1er parcours P0171 ou P0172 est-il détecté ?  
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**



#### Oui ou Non

- Oui >> Effectuer le DIAGNOSTIC DE DEFAULT POUR DTC P0171 ou DTC P0172. Se reporter à [EC-1005](#) ou [EC-1012](#).
- Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

## DTC P0139 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[QR20 (AVEC EURO-OBDD)]

### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène chauffée 2.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 de la sonde à oxygène chauffée 2 et la masse de moteur.  
Se reporter au schéma de câblage.

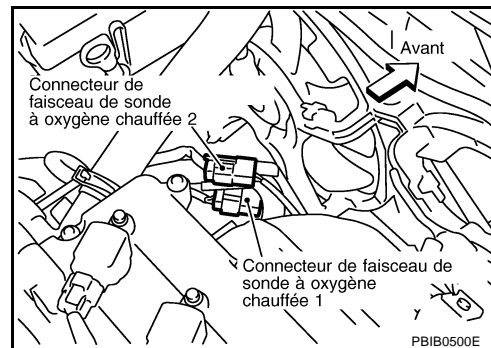
**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.

Mauvais >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.



### 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 95 de l'ECM et la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 2.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 95 de l'ECM ou la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 2 et la masse.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il ne doit pas y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 5. VERIFIER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

Se reporter à [EC-1002, "Inspection des composants"](#).

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 2.

### 6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-910, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

EBS00MWN

#### Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et conduire le véhicule à une vitesse de plus de 70 km/h pendant 2 minutes consécutives.
2. Arrêter le véhicule et laisser tourner le moteur.

# DTC P0139 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

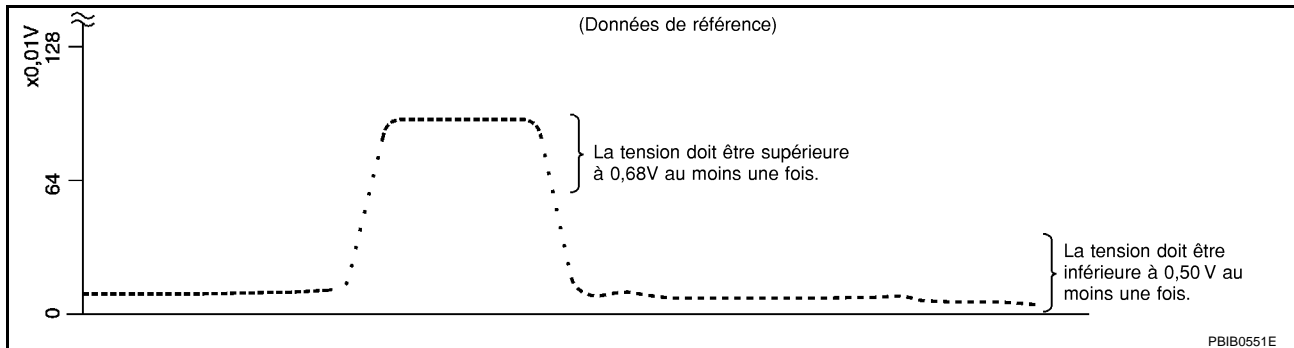
[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

- Sélectionner INJECTION CARBUR dans le mode TEST ACTIF de CONSULT-II et sélectionner S/O2 CH2 (R1) comme élément de contrôle.

TEST ACTIF	
INJECTION CARBUR	25 %
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
S/O2 CH2 (R1)	XXX V
MTR S/O2 CH1 (R1)	RICHE
MTR S/O2 CH2 (R1)	RICHE

SEF662Y

- Vérifier S/O2 CH2 (R1) au ralenti lorsque INJECTION CARBUR est réglé sur  $\pm 25\%$ .



**S/O2 CH2 (R1) devrait indiquer une valeur supérieure à 0,68V au moins une fois lorsque INJECTION CARBUR est de +25%.**

**S/O2 CH2 (R1) devrait indiquer une valeur inférieure à 0,50 V au moins une fois quand INJECTION CARBUR est de -25 %.**

### PRECAUTION:

- Jeter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 et d'un lubrifiant antigrippant agréé.

### ⊗ Sans CONSULT-II

- Démarrer le moteur et conduire le véhicule à une vitesse de plus de 70 km/h pendant 2 minutes consécutives.
- Arrêter le véhicule et laisser tourner le moteur.
- Brancher les cordons du voltmètre entre la borne 95 de l'ECM (signal S/O2 CH2) et la masse de moteur.
- Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/min à vide et ce, au moins 10 fois.  
(Appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible.)

**La tension doit être supérieure à 0,68V au moins une fois pendant la procédure.**

**Si la tension est supérieure à 0,68 V à l'étape 4, il est inutile de procéder aux opérations décrites à l'étape 5.**

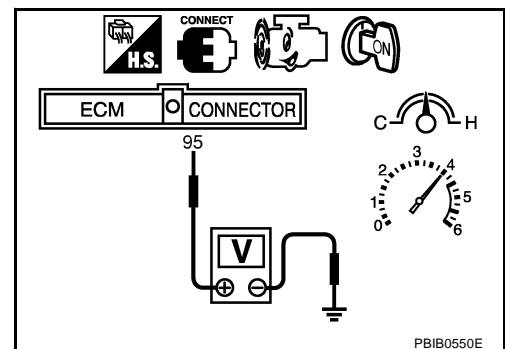
- Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension lors du passage à 80 km/h en 3ème (T/M), ou en position D avec surmultipliée sur OFF (T/A).

**La tension doit être inférieure à 0,50 V au moins une fois pendant la procédure.**

- Si le résultat est MAUVAIS, remplacer la sonde à oxygène chauffée 2.

### PRECAUTION:

- Jeter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton et la remplacer par une sonde neuve.



## DTC P0139 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

- Avant d'installer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 et d'un lubrifiant antigrippant agréé.

### Dépose et repose SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

EBS00MWO

Se reporter à [EX-2, "VERIFICATION DU SYSTEME D'ECHAPPEMENT"](#) .

# DTC P0171 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT [QR20 (AVEC EURO-OBDD)]

## DTC P0171 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

PFP:16600

EBS00MWP

### Logique de diagnostic de bord

Avec la commande d'auto-initialisation de richesse du mélange air-carburant, la richesse de mélange peut être amenée à une valeur proche de la richesse de mélange théorique basée sur le signal de régulation automatique de la richesse de mélange envoyé par la sonde à oxygène chauffée 1. L'ECM calcule la compensation nécessaire pour corriger l'écart entre la richesse réelle et la richesse théorique.

Si la valeur de compensation est extrêmement importante (la richesse de mélange actuelle est trop pauvre), l'ECM détermine cette condition comme un défaut de fonctionnement du système d'injection de carburant et provoque l'allumage du témoin de défaut MI (logique de détection à 2 parcours).

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	ECM Fonction	Actionneur
Sonde à oxygène chauffée 1	Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement (signal de régulation automatique de la richesse de mélange)	Com-mande d'injection de carburant	Injecteurs de carburant

Index des n° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0171 0171	Système d'injection de carburant trop faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le système d'injection de carburant ne fonctionne pas correctement</li> <li>La compensation de la richesse de mélange est trop importante (La richesse de mélange est trop pauvre.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fuites d'air d'admission</li> <li>Sonde à oxygène chauffée 1</li> <li>Injecteurs</li> <li>Fuites de gaz d'échappement</li> <li>Pression de carburant incorrecte</li> <li>Manque de carburant</li> <li>Débitmètre d'air</li> <li>Raccord incorrect du flexible PCV</li> </ul>

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

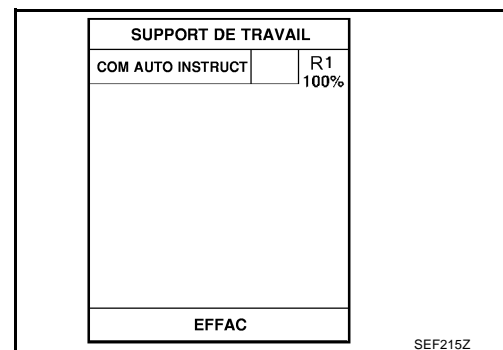
EBS00MWQ

#### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

#### AVEC CONSULT-II

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
- Mettre le contact d'allumage sur ON et sélectionner COM AUTO INSTRUCT en mode SUPPORT DE TRAVAIL avec CONSULT-II.
- Effacer le coefficient de commande d'auto-instruction en appuyant sur EFFAC.
- Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 minutes.  
Si un défaut existe, le DTC de 1er parcours P0171 doit être détecté à ce stade. Si c'est le cas, aller à [EC-1008, "Procédure de diagnostic"](#).
- Si le moteur est difficile à démarrer à l'étape 6, le système d'injection de carburant est également défectueux.
- Actionner le démarreur avec la pédale d'accélérateur enfoncée.  
Si le moteur démarre, aller à [EC-1008, "Procédure de diagnostic"](#). Si le moteur ne démarre pas, vérifier visuellement qu'il n'y a pas de fuite de l'air d'échappement ou d'admission.

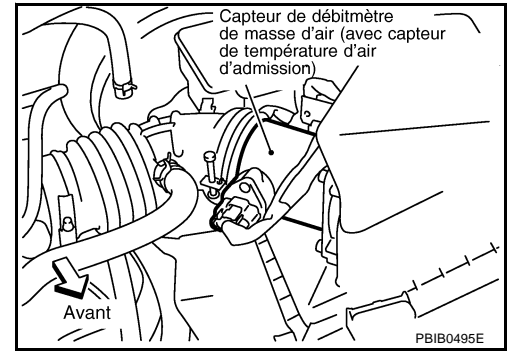


#### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.

## DTC P0171 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT [QR20 (AVEC EURO-OBDD)]

2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
3. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air. Puis redémarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 5 secondes au ralenti.
4. Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
5. Faire passer le GST en MODE 3. S'assurer que le DTC P0102 est détecté.
6. Sélectionner le MODE 4 avec l'analyseur générique et supprimer le DTC P0102.
7. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 minutes.
8. Mettre le GST en MODE 7. Si un défaut existe, le DTC de 1er parcours P0171 doit être détecté à ce stade. Si c'est le cas, aller à [EC-1008. "Procédure de diagnostic"](#).
9. Si le moteur a du mal à démarrer à l'étape 7, le système d'injection de carburant est défectueux.
10. Actionner le démarreur avec la pédale d'accélérateur enfoncée. Si le moteur démarre, aller à [EC-1008. "Procédure de diagnostic"](#).  
Si le moteur ne démarre pas, vérifier visuellement l'échappement et la sortie d'air d'admission.

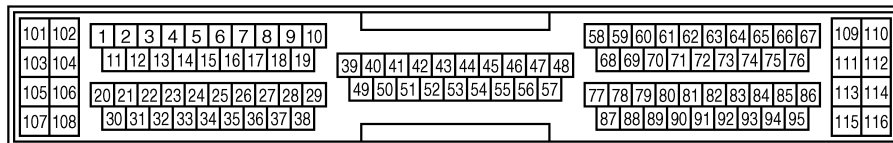
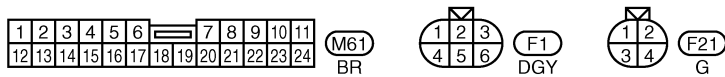
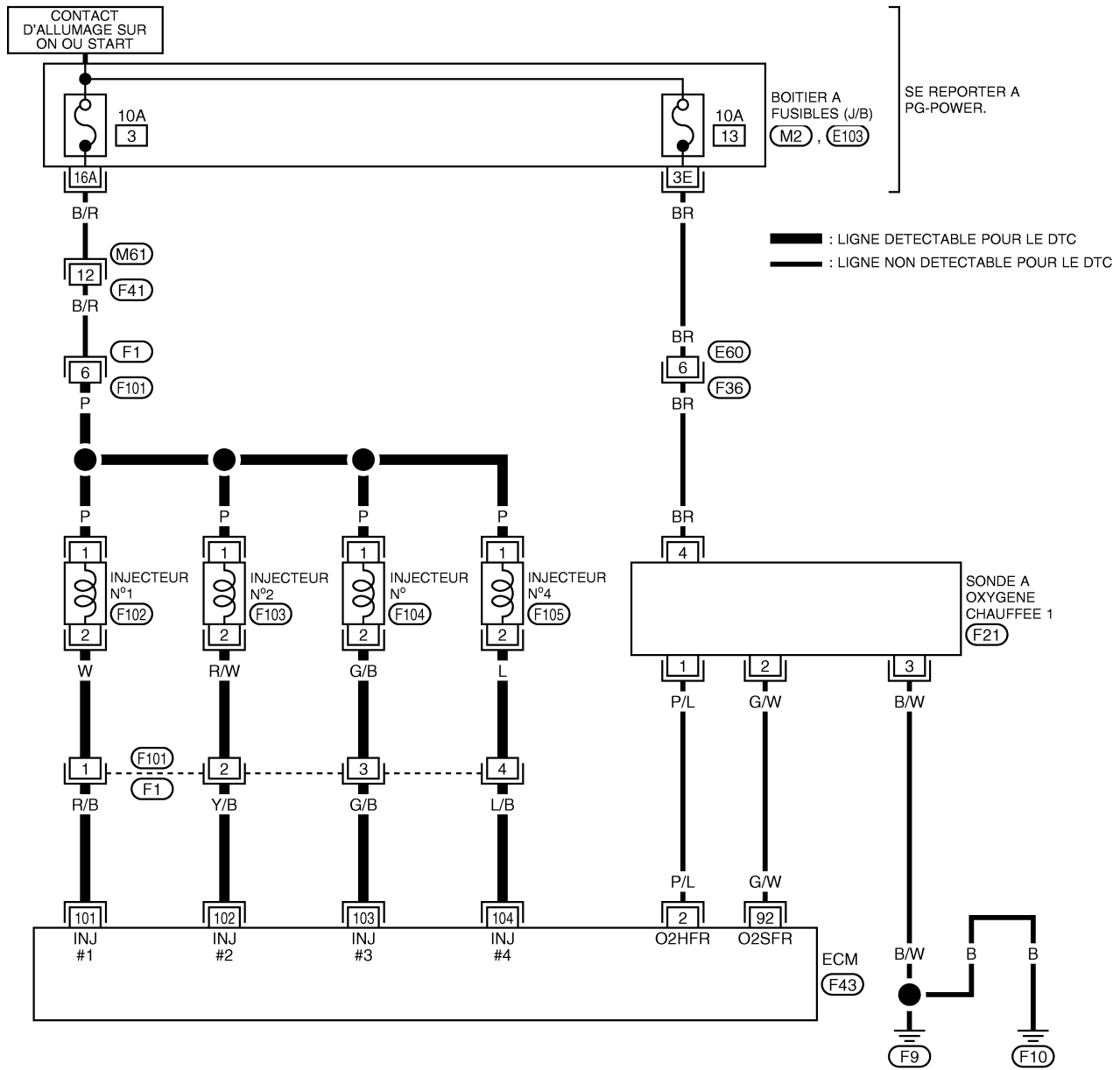


# DTC P0171 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

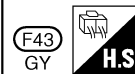
EBS00MWR

## Schéma de câblage

EC-FUEL-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (M2) -BOITIER A FUSIBLES-(E103)  
 FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)



TBWA0063E

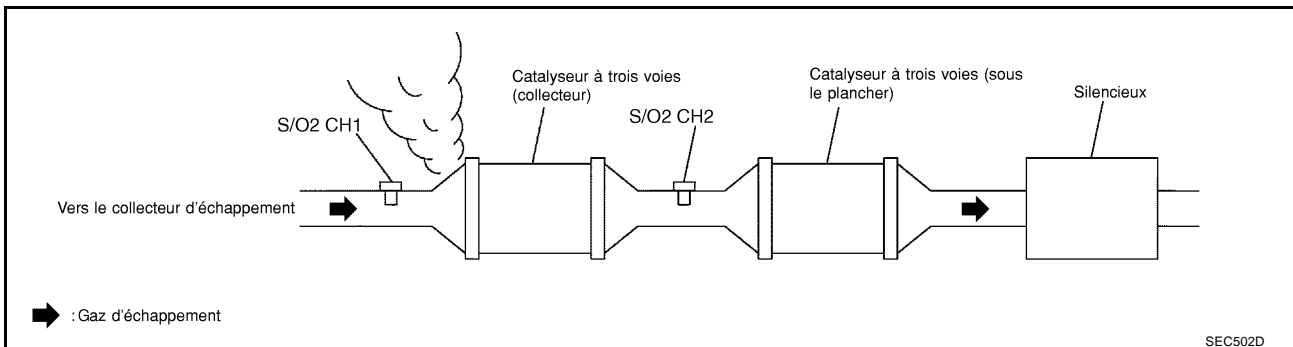
# DTC P0171 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT [QR20 (AVEC EURO-OBDD)]

EBS00MWS

## Procédure de diagnostic

### 1. VERIFIER QUE LES GAZ D'ECHAPPEMENT NE FUIENT PAS

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Vérifier qu'il n'y a pas de bruit de fuite de gaz en amont du catalyseur à trois voies (collecteur).



#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 2.  
Mauvais >> Réparer ou remplacer.

### 2. VERIFIER QU'IL N'Y A PAS DE FUITE DE L'AIR D'ADMISSION OU DU FLEXIBLE PCV

1. Vérifier qu'il n'y a pas de bruit de fuite de l'air d'admission en aval du débitmètre d'air.
2. Vérifier le branchement du flexible PCV.

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.  
Mauvais >> Réparer ou remplacer.

### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffée 1 correspondante (S/O2 CH1).
3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 92 de l'ECM et la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 1.  
Se reporter au schéma de câblage.  
**Il doit y avoir continuité.**
5. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 92 de l'ECM ou la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 1 et la masse.  
Se reporter au schéma de câblage.  
**Il ne doit pas y avoir continuité.**
6. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.  
Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.



#### **4. VERIFIER LA PRESSION DE CARBURANT**

1. Dépressuriser le circuit de carburant jusqu'à zéro. Se reporter à [EC-830, "RELACHEMENT DE LA PRESSION CARBURANT"](#) .
2. Reposer le manomètre à carburant et vérifier la pression de carburant. Se reporter à [EC-831, "CONTROLE DE LA PRESSION DE CARBURANT"](#) .

**Au ralenti : environ 350 kPa (3,5 bar ; 3,57 kg/cm<sup>2</sup> )**

##### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Suivre les instructions de CONTROLE DE LA PRESSION DE CARBURANT.

#### **5. CONTROLER LE DEBITMETRE D'AIR**

##### **Ⓜ Avec CONSULT-II**

1. Reposer toutes les pièces déposées.
2. Vérifier DEBIT D'AIR avec CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.

**1,0 - 4,0 g-m/s : au ralenti**

**4,0 - 10 g-m/sec : à 2 500 tr/min**

##### **Ⓜ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)**

1. Reposer toutes les pièces déposées.
2. Vérifier le signal du débitmètre d'air en MODE 1 avec le GST.

**1,0 - 4,0 g-m/s : au ralenti**

**4,0 - 10 g-m/sec : à 2 500 tr/min**

##### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> Vérifier que les connecteurs du circuit du débitmètre d'air de masse ou des masses du moteur ne présentent pas de bornes rouillées ou de connexions desserrées. Se reporter à [EC-935, "DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR"](#) .

# DTC P0171 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT [QR20 (AVEC EURO-OBDD)]

## 6. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DES INJECTEURS

### 📖 Avec CONSULT-II

1. Faire démarrer le moteur.
2. Effectuer EQUILIBR PUISSANCE dans le mode TEST ACTIF de CONSULT-II.
3. Vérifier que chaque circuit produit une baisse momentanée du régime moteur.

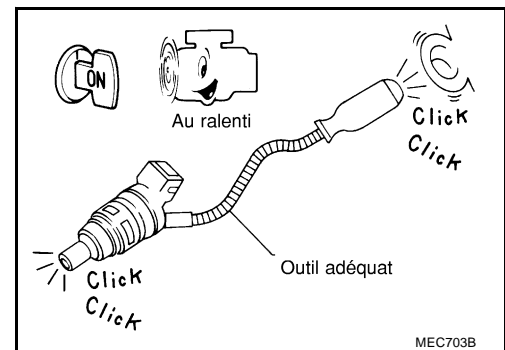
TEST ACTIF	
EQUILIBR PUISSANCE	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/min
DEBITMETRE-R1	XXX V

PBIB0133E

### ⊗ Sans CONSULT-II

1. Faire démarrer le moteur.
2. Contrôler le bruit de fonctionnement de chaque injecteur.

**On doit entendre un cliquetis.**



### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.

Mauvais >> Effectuer le diagnostic des défauts pour INJECTEURS, [EC-1163](#).

## 7. CONTROLER L'INJECTEUR

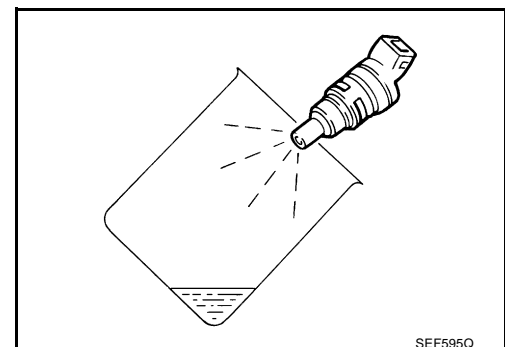
1. S'assurer que le moteur est refroidi et qu'il n'y a pas de risque d'incendie près du véhicule.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
3. Débrancher les connecteurs de faisceau de l'injecteur.
4. Déposer l'ensemble de la galerie de l'injecteur. Se reporter à [EM-35, "INJECTEUR DE CARBURANT ET TUYAU DE CARBURANT"](#).  
Garder le flexible d'alimentation et tous les injecteurs raccordés à la galerie de l'injecteur.  
Les connecteurs de faisceau de l'injecteur doivent rester branchés.
5. Débrancher tous les connecteurs de faisceau des bobines d'allumage.
6. Placer des cuvettes ou récipients sous chaque injecteur.
7. Actionner le démarreur pendant environ 3 secondes. S'assurer que le carburant est pulvérisé par les injecteurs.

**Le carburant doit être pulvérisé de façon homogène pour chaque injecteur.**

### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 8.

Mauvais >> Remplacer les injecteurs qui ne pulvérisent pas de carburant. Toujours remplacer les joints toriques par des pièces neuves.



# DTC P0171 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

---

## 8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

---

Se reporter à [EC-910, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# DTC P0172 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DU CARBURANT [QR20 (AVEC EURO-OBDD)]

## DTC P0172 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DU CARBURANT

PFP:16600

### Logique de diagnostic de bord

*EBS00MWT*

Avec la commande d'auto-initialisation de richesse du mélange air-carburant, la richesse de mélange peut être amenée à une valeur proche de la richesse de mélange théorique basée sur le signal de régulation automatique de la richesse de mélange envoyé par la sonde à oxygène chauffée 1. L'ECM calcule la compensation nécessaire pour corriger l'écart entre la richesse réelle et la richesse théorique.

Si la valeur de compensation est trop importante (la richesse de mélange actuelle est trop pauvre), l'ECM détermine cette condition comme un défaut de fonctionnement du système d'injection de carburant et provoque l'allumage du témoin de défaut MI (logique de détection à 2 parcours).

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	ECM Fonction	Actionneur
Sonde à oxygène chauffée 1	Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement (signal de régulation automatique de la richesse de mélange)	Com-mande d'injection de carburant	Injecteurs de carburant

Index des n° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0172 0172	L'injection de carburant du système est trop riche	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le système d'injection de carburant ne fonctionne pas correctement</li> <li>● La compensation de la richesse de mélange est trop importante (la richesse de mélange est trop riche)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sonde à oxygène chauffée 1</li> <li>● Injecteurs</li> <li>● Fuites de gaz d'échappement</li> <li>● Pression de carburant incorrecte</li> <li>● Débitmètre d'air</li> </ul>

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

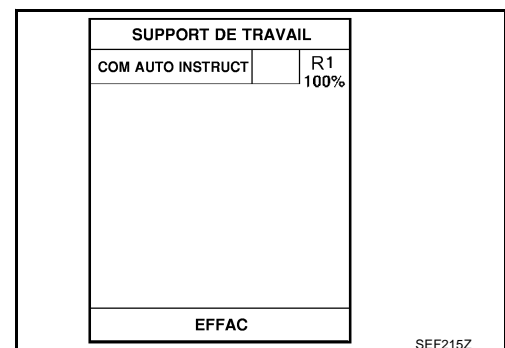
*EBS00MWU*

#### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

#### Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON et sélectionner COM AUTO INSTRUCT en mode SUPPORT DE TRAVAIL avec CONSULT-II.
4. Effacer le coefficient de commande d'auto-instruction en appuyant sur EFFAC.
5. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
6. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 minutes.  
Si un défaut existe, le DTC de 1er parcours P0172 doit être détecté à ce stade. Si c'est le cas, aller à [EC-1015, "Procédure de diagnostic"](#).
7. Si le moteur est difficile à démarrer à l'étape 6, le système d'injection de carburant est également défectueux.
8. Actionner le démarreur avec la pédale d'accélérateur enfoncée.  
Si le moteur démarre, aller à [EC-1015, "Procédure de diagnostic"](#). Si le moteur ne démarre pas, enlever les prises d'allumage et vérifier l'encrassement, etc.

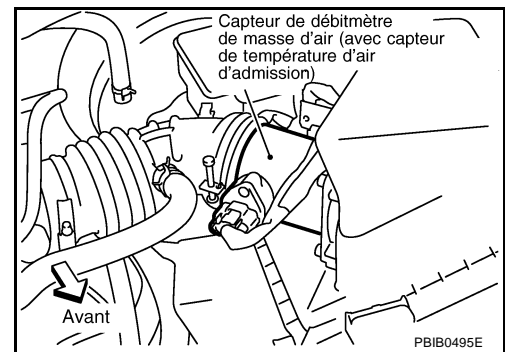


#### Ⓟ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.

## DTC P0172 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DU CARBURANT [QR20 (AVEC EURO-OB)]

3. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air. Puis redémarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 5 secondes au ralenti.
4. Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
5. Faire passer le GST en MODE 3. S'assurer que le DTC P0102 est détecté.
6. Sélectionner MODE 4 avec le GST et supprimer le DTC P0102.
7. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 minutes.
8. Mettre le GST en MODE 7. Si un défaut existe, le DTC de 1er parcours P0172 doit être détecté à ce stade. Si c'est le cas, aller à [EC-1015. "Procédure de diagnostic"](#).
9. Si le moteur a du mal à démarrer à l'étape 7, le système d'injection de carburant est défectueux.
10. Actionner le démarreur avec la pédale d'accélérateur enfoncée. Si le moteur démarre, aller à [EC-1015. "Procédure de diagnostic"](#). Si le moteur ne démarre pas, vérifier visuellement qu'il n'y a pas de fuite de l'air d'échappement ou d'admission.



A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

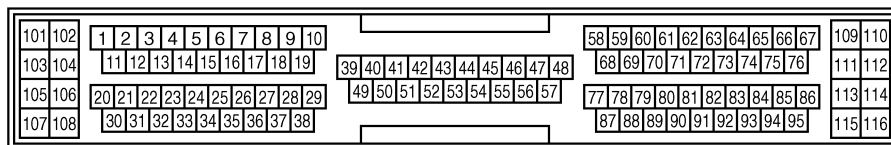
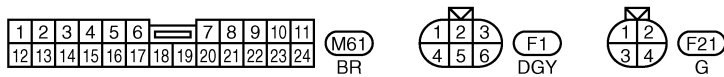
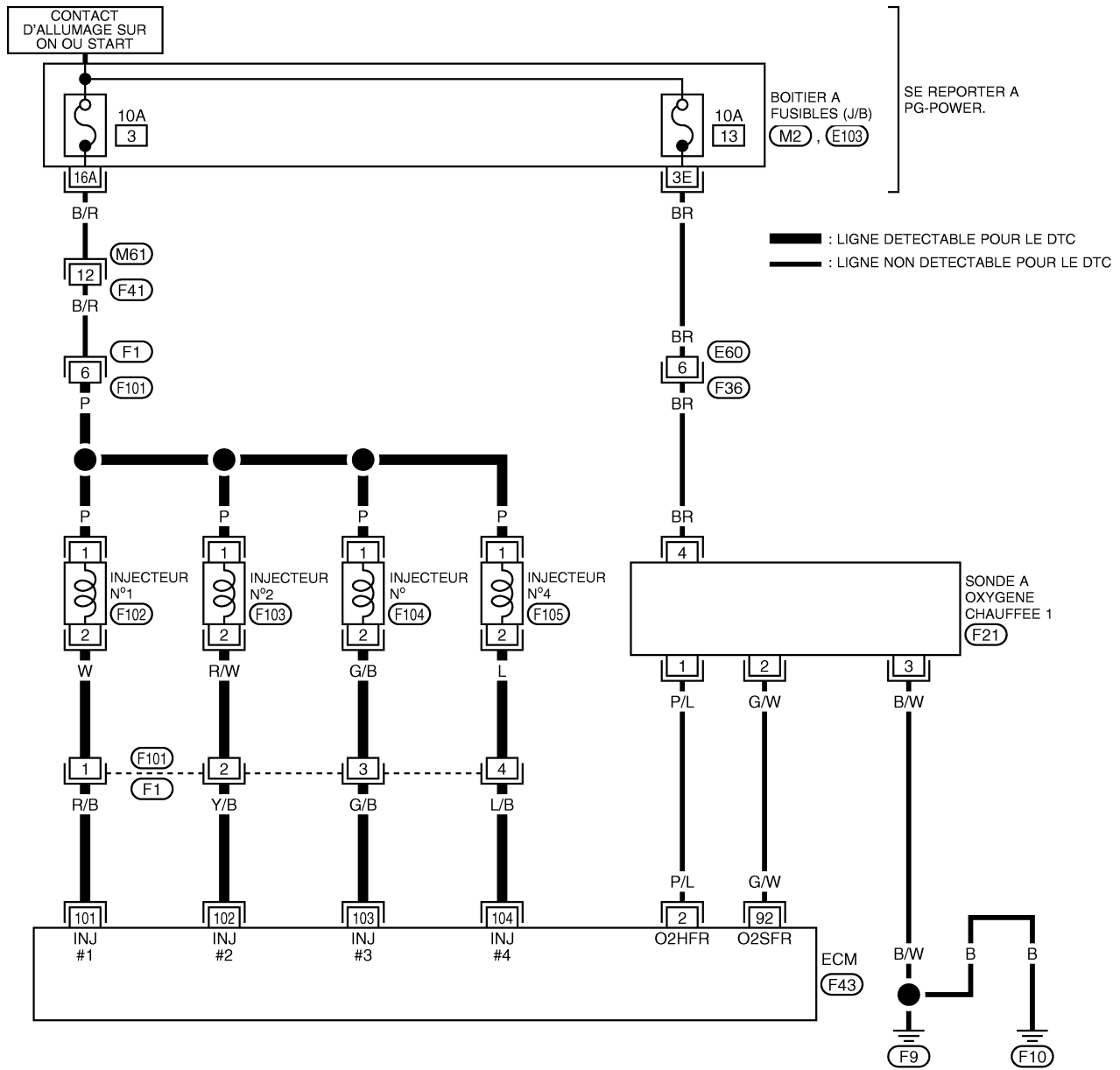
M

# DTC P0172 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DU CARBURANT [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00MWV

## Schéma de câblage

### EC-FUEL-01

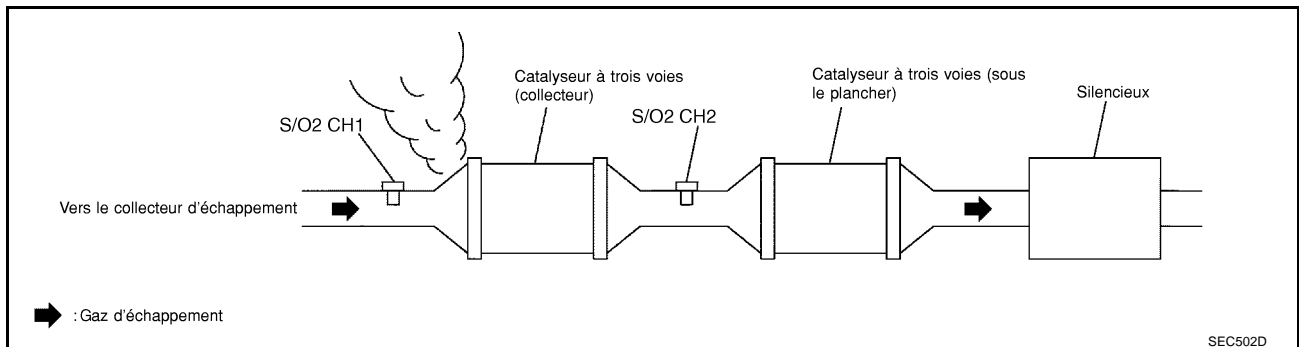


SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (M2) -BOITIER A FUSIBLES-(E103)  
 FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)

## Procédure de diagnostic

### 1. VERIFIER QUE LES GAZ D'ECHAPPEMENT NE FUIENT PAS

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Vérifier qu'il n'y a pas de bruit de fuite de gaz en amont du catalyseur à trois voies (collecteur).



#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 2.  
Mauvais >> Réparer ou remplacer.

### 2. VERIFIER QU'IL N'Y A PAS DE FUITE D'AIR D'ADMISSION

Vérifier qu'il n'y a pas de bruit de fuite de l'air d'admission en aval du débitmètre d'air.

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.  
Mauvais >> Réparer ou remplacer.

### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffée 1 correspondante (S/O2 CH1).
3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 92 de l'ECM et la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 1.  
Se reporter au schéma de câblage.  
**Il doit y avoir continuité.**
5. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 92 de l'ECM ou la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 1 et la masse.  
Se reporter au schéma de câblage.  
**Il ne doit pas y avoir continuité.**
6. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.  
Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

# DTC P0172 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DU CARBURANT [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

---

## 4. VERIFIER LA PRESSION DE CARBURANT

---

1. Dépressuriser le circuit de carburant jusqu'à zéro. Se reporter à [EC-830, "RELACHEMENT DE LA PRESSION CARBURANT"](#) .
2. Reposer le manomètre à carburant et vérifier la pression de carburant. Se reporter à [EC-831, "CONTROLE DE LA PRESSION DE CARBURANT"](#) .

**Au ralenti : 350 kPa (3,5 bar, 3,57 kg/cm<sup>2</sup>)**

### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Suivre les instructions de CONTROLE DE LA PRESSION DE CARBURANT.

## 5. CONTROLER LE DEBITMETRE D'AIR

---

### Avec CONSULT-II

1. Reposer toutes les pièces déposées.
2. Vérifier DEBIT D'AIR avec CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.

**1,0 - 4,0 g-m/s : au ralenti**

**4,0 - 10 g-m/sec : à 2 500 tr/min**

### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Reposer toutes les pièces déposées.
2. Vérifier le signal du débitmètre d'air en MODE 1 avec le GST.

**1,0 - 4,0 g-m/s : au ralenti**

**4,0 - 10 g-m/sec : à 2 500 tr/min**

### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> Vérifier que les connecteurs du circuit du débitmètre d'air de masse ou des masses du moteur ne présentent pas de bornes rouillées ou de connexions desserrées. Se reporter à [EC-935, "DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR"](#) .



# DTC P0172 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DU CARBURANT [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## 6. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DES INJECTEURS

### Avec CONSULT-II

1. Faire démarrer le moteur.
2. Effectuer EQUILIBR PUISSANCE dans le mode TEST ACTIF de CONSULT-II.
3. Vérifier que chaque circuit produit une baisse momentanée du régime moteur.

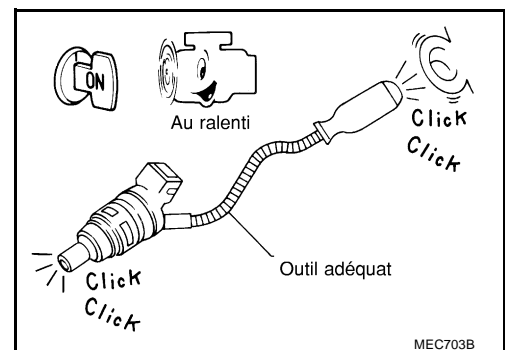
TEST ACTIF	
EQUILIBR PUISSANCE	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/min
DEBITMETRE-R1	XXX V

PBIB0133E

### Sans CONSULT-II

1. Faire démarrer le moteur.
2. Contrôler le bruit de fonctionnement de chaque injecteur.

**On doit entendre un cliquetis.**



### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.

Mauvais >> Effectuer le diagnostic des défauts pour INJECTEURS, [EC-1163](#).

## 7. CONTROLER L'INJECTEUR

1. Déposer l'ensemble d'injecteur. Se reporter à [EM-35. "INJECTEUR DE CARBURANT ET TUYAU DE CARBURANT"](#).  
Garder le flexible d'alimentation et tous les injecteurs raccordés à la galerie de l'injecteur.
2. S'assurer que le moteur est refroidi et qu'il n'y a pas de risque d'incendie près du véhicule.
3. Débrancher les connecteurs de faisceau de l'injecteur.  
Les connecteurs de faisceau de l'injecteur doivent rester branchés.
4. Débrancher tous les connecteurs de faisceau des bobines d'allumage.
5. Placer des cuvettes ou récipients sous chaque injecteur.
6. Actionner le démarreur pendant environ 3 secondes.  
Veiller à ce que le carburant ne s'égoutte pas de l'injecteur.

### Bon ou Mauvais

Bon (pas d'écoulement)>>PASSER A L'ETAPE 8.

Mauvais (écoulement)>>Remplacer les injecteurs dont s'écoule le carburant. Toujours remplacer les joints toriques par des joints neufs.

## 8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-910. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

# DTC P0300 - P0304 RATE CYLINDRE MULTIPLE, RATE CYLINDRE N°1 - 4 [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## DTC P0300 - P0304 RATE CYLINDRE MULTIPLE, RATE CYLINDRE N°1 - 4 PFP:00000

### Logique de diagnostic de bord

EBS00MWX

Lorsqu'il y a raté, le régime moteur varie. Si les fluctuations du régime moteur sont suffisantes pour provoquer une variation significative du signal émanant du capteur de position du vilebrequin, l'ECM peut détecter un raté d'allumage.

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur	Diagnostic de bord de raté d'allumage

La logique de détection des ratés d'allumage met en oeuvre les deux logiques suivantes.

1. **Logique de détection de premier parcours (endommagement du catalyseur à 3 voies)**  
 Lors du premier parcours durant lequel apparaît une situation propice à un raté d'allumage susceptible d'endommager le catalyseur à trois voies (TWC) pour cause de surchauffe, le témoin de défaut MI se met à clignoter.  
 En cas de situation propice à un raté d'allumage, l'ECM surveille le signal émanant du capteur de position de vilebrequin tous les 200 tours pour déceler toute évolution éventuelle du régime moteur.  
 Lorsque la condition de raté diminue à un niveau auquel le catalyseur à trois voies ne sera pas endommagé, le témoin de défaut MI s'éteint.  
 En cas d'apparition d'une nouvelle situation propice à la manifestation d'un raté d'allumage susceptible d'endommager le catalyseur à trois voies durant un second parcours, le témoin de défaut MI se remet à clignoter.  
 Si la fréquence des ratés d'allumage redescend en deçà d'un seuil où le catalyseur à trois voies ne risque plus d'être endommagé, le témoin de défaut MI reste allumé.  
 S'il se produit une autre condition de raté qui pourrait endommager le catalyseur à trois voies, le témoin de défaut MI recommence à clignoter.
  
2. **Logique de détection de deux parcours (détérioration de la qualité de l'échappement)**  
 Dans les situations propices à la manifestation de ratés d'allumage qui ne risquent pas d'endommager le catalyseur à trois voies (mais affectent les émissions du véhicule), le témoin de défaut MI ne s'allume qu'en cas de détection de raté d'allumage sur un second parcours. Pour cette condition, l'ECM surveille le signal du capteur de position de vilebrequin toutes les 1 000 révolutions de moteur.  
 Un défaut de raté peut être détecté sur tout cylindre isolé ou sur plusieurs cylindres simultanément.

Index des n° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0300 0300	Détection de ratés d'allumage sur plusieurs cylindres	Raté cylindre multiple	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bougie d'allumage inadaptée</li> <li>● Compression insuffisante</li> <li>● Pression de carburant incorrecte</li> <li>● Circuit d'injection ouvert ou en court-circuit</li> <li>● Injecteurs de carburant</li> <li>● Fuite d'air d'admission</li> <li>● Circuit du signal d'allumage ouvert ou en court-circuit</li> <li>● Manque de carburant</li> <li>● Plateau d'entraînement ou volant</li> <li>● Sonde à oxygène chauffée 1</li> </ul>
P0301 0301	Détection d'un raté d'allumage sur le cylindre n°1	Raté d'allumage sur le cylindre n°1	
P0302 0302	Détection d'un raté d'allumage sur le cylindre n°2	Raté d'allumage sur le cylindre n°2	
P0303 0303	Détection d'un raté d'allumage sur le cylindre n°3	Raté d'allumage sur le cylindre n°3	
P0304 0304	Détection d'un raté d'allumage sur le cylindre n°4	Raté d'allumage sur le cylindre n°4	

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00MWY

#### **PRECAUTION:**

**Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.**

#### **NOTE:**

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

#### **AVEC CONSULT-II**

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.

# DTC P0300 - P0304 RATE CYLINDRE MULTIPLE, RATE CYLINDRE N°1 - 4 [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

2. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
4. Redémarrer le moteur et conduire de 1 500 à 3 000 tr/min pendant au moins 3 minutes.

**Limiter au maximum les variations de position de pédale d'accélérateur.**

**NOTE:**

**Se reporter aux données figées se rapportant aux conditions de l'essai sur route.**

5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1019, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX °C
CAP VIT VEHIC	XXX km/h
PLAN CAR BASE	XXX ms

PBIB0164E

## AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

### Procédure de diagnostic

#### 1. VERIFIER QU'IL N'Y A PAS DE FUITE D'AIR D'ADMISSION

1. Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti.
2. Vérifier qu'il n'y a pas de bruit de fuite d'air d'admission.

##### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 2.  
Mauvais >> Localiser et réparer la fuite d'air.

#### 2. VERIFIER QU'IL N'Y A PAS OBSTRUCTION DU SYSTEME D'ECHAPPEMENT

1. Eteindre le moteur et vérifier visuellement que le tuyau d'échappement, le catalyseur à 3 voies et le pot d'échappement ne présentent pas d'entailles.

##### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.  
Mauvais >> Réparer ou remplacer.

# DTC P0300 - P0304 RATE CYLINDRE MULTIPLE, RATE CYLINDRE N°1 - 4 [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## 3. REALISER LE TEST D'EQUILIBRE DE PUISSANCE

### Avec CONSULT-II

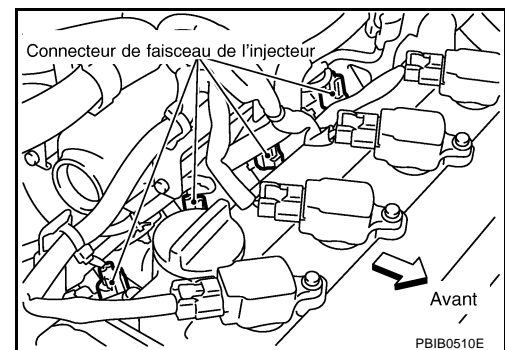
1. Effectuer EQUILIBR PUISSANCE en mode TEST ACTIF.
2. Y a-t-il un cylindre qui ne produit pas de baisse momentanée du régime moteur ?

TEST ACTIF	
EQUILIBR PUISSANCE	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/min
DEBITMETRE-R1	XXX V

PBIB0133E

### Sans CONSULT-II

Lorsque l'on débranche un par un les connecteurs de faisceau de chaque injecteur, y a-t-il un cylindre qui n'entraîne pas une baisse momentanée du régime moteur ?



Oui ou Non

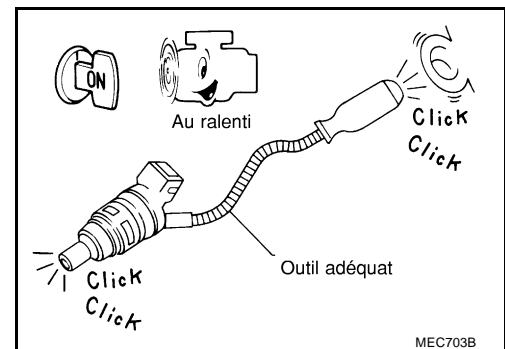
- Oui >> PASSER A L'ETAPE 4.  
Non >> PASSER A L'ETAPE 7.

## 4. CONTROLER L'INJECTEUR

Chaque injecteur émet-il un bruit de fonctionnement au ralenti ?

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 5.  
Non >> Vérifier les injecteurs et circuits. Se reporter à [EC-1163. "CIRCUIT D'INJECTION"](#).



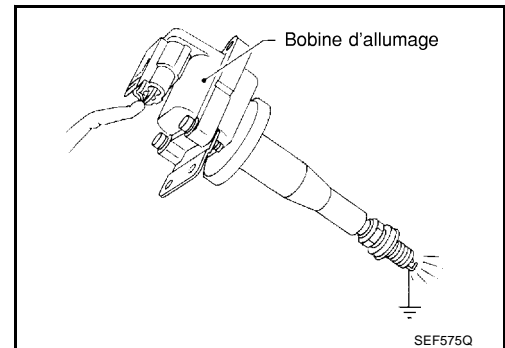
## 5. CONTROLER L'ETINCELLE D'ALLUMAGE

1. Déconnecter l'ensemble de la bobine d'allumage du cache-culbuteurs.
2. Connecter une bougie d'allumage en bon état de marche à l'ensemble de bobine d'allumage.
3. Poser l'extrémité de la bougie sur une masse appropriée et actionner le démarreur.
4. Vérifier qu'une étincelle se produit.

### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> Vérifier la bobine d'allumage, le transistor d'alimentation et leurs circuits. Se reporter à [EC-1154](#), "[SIGNAL D'ALLUMAGE](#)".



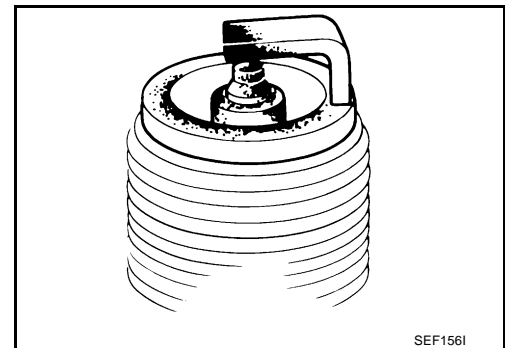
## 6. VERIFIER LES BOUGIES D'ALLUMAGE

Déposer les bougies d'allumage et vérifier qu'elles ne sont pas encrassées etc.

### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.

Mauvais >> Réparer les bougies ou les remplacer par d'autres bougies de type standard. Pour le type de bougie d'allumage, se reporter à [MA-27](#), "[Vérification et changement des bougies d'allumage](#)".



## 7. VERIFIER LA PRESSION DE COMPRESSION

Vérifier la pression de compression. Se reporter à [EM-63](#), "[VERIFICATION DE LA PRESSION DE COMPRESSION](#)".

**Standard :** 1 190 kPa (11,9 bar, 12,1 kg/cm<sup>2</sup>)/250 tr/min

**Minimum :** 990 kPa (9,9 bar, 10,1 kg/cm<sup>2</sup>)/250 tr/min

**Différence entre chaque cylindre :** 98 kPa (0,98 bar, 1,0 kg/cm<sup>2</sup>)/250 tr/min

### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 8.

Mauvais >> Vérifier les pistons, les segments de pistons, les soupapes, les sièges de soupape et les joints plats de culasse.

## 8. VERIFIER LA PRESSION DE CARBURANT

1. Reposer toutes les pièces déposées.
2. Dépressuriser le circuit de carburant jusqu'à zéro. Se reporter à [EC-830](#), "[RELACHEMENT DE LA PRESSION CARBURANT](#)".
3. Reposer le manomètre à carburant et vérifier la pression de carburant. Se reporter à [EC-831](#), "[CONTROLE DE LA PRESSION DE CARBURANT](#)".

**Au ralenti : Env. 350 kPa (3,5 bar, 3,57 kg/cm<sup>2</sup>)**

### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 9.

Mauvais >> Suivre les instructions de CONTROLE DE LA PRESSION DE CARBURANT.

## 9. CONTROLER LE CALAGE DE L'ALLUMAGE

Vérifier les points suivants. Se reporter à [EC-863, "Procédure d'inspection de base"](#) .

Eléments	Caractéristiques	
Régime cible de ralenti	T/A	700±50 tr/min (en position P ou N)
	T/M	650 ± 50 tr/min
Calage de l'allumage	T/A	16 ± 5° avant PMH (en position P ou N)
	T/M	14 ± 5 avant PMH

### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 10.  
Mauvais >> Procéder selon "Procédure d'inspection de base".

## 10. CONTROLER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

Se reporter à [EC-972, "Inspection des composants"](#) .

### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 12.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 11.

## 11. CONTROLER LE DEBITMETRE D'AIR

### Avec CONSULT-II

Vérifier le signal du débitmètre d'air en mode CONTROLE DE DONNEES avec CONSULT-II.

- 1,4 - 4,0 g-m/sec : au ralenti**  
**4,0 - 10,0 g-m/sec : à 2 500 tr/min**

### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Vérifier le signal du débitmètre d'air en MODE 1 avec le GST.

- 1,4 - 4,0 g-m/sec : au ralenti**  
**4,0 - 10,0 g-m/sec : à 2 500 tr/min**

### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 12.  
Mauvais >> Vérifier que les connecteurs du circuit du débitmètre d'air de masse ou des masses du moteur ne présentent pas de bornes rouillées ou de connexions desserrées. Se reporter à [EC-935, "DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR"](#) .

## 12. VERIFIER A L'AIDE DU TABLEAU DES CARACTERISTIQUES DES SYMPTOMES

Vérifier les éléments liés au symptôme de mauvais ralenti dans [EC-868, "Tableau des caractéristiques des symptômes"](#) .

### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 13.  
Mauvais >> Réparer ou remplacer.

## 13. EFFACER LE DTC DE 1ER PARCOURS

Certains tests peuvent entraîner l'établissement d'un DTC de 1er parcours.

Après exécution des tests, effacer le DTC du 1er parcours de la mémoire de l'ECM. Se reporter à [EC-845, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION"](#) .

>> PASSER A L'ETAPE 14.

**14. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT**

---

Se reporter à [EC-910, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

**>> FIN DE L'INSPECTION**

A

**EC**

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# DTC P0327, P0328 CAPTEUR DE DETONATION

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

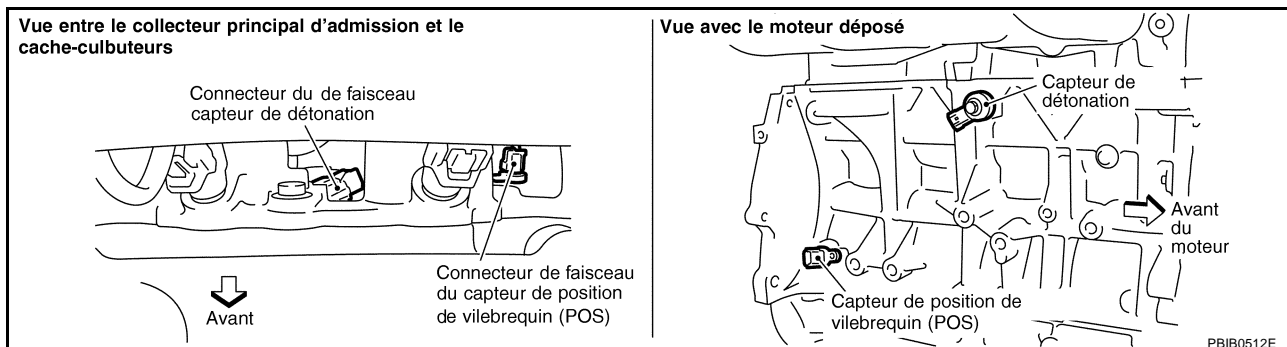
## DTC P0327, P0328 CAPTEUR DE DETONATION

PF2:22060

### Description des composants

EBS00MX0

Le capteur de détonation est monté sur le bloc-cylindres. Il capte la détonation du moteur à l'aide d'un élément piézo-électrique. La vibration émanant du bloc-cylindres et engendrée par la détonation est détectée sous forme d'une oscillation de pression. Cette pression est convertie en signal de tension et envoyée à l'ECM.



### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00MX1

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
82	W	Capteur de détona- tion	<b>[Moteur en marche]</b> ● Régime de ralenti	Environ 2,5V

### Logique de diagnostic de bord

EBS00MX2

Le témoin de défaut ne s'allumera pas pour ce diagnostic.

Index des n° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection des codes de diagnos- tic de défaut	Cause possible
P0327 0327	Faible entrée au cir- cuit du capteur de détonation	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement faible.	● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court- circuit.) ● Capteur de détonation
P0328 0328	Entrée haute au cir- cuit du capteur de détonation	La tension du signal transmis à l'ECM par la sonde est excessivement élevée.	

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00MX3

#### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

#### CONDITION DE L'ESSAI :

**Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.**

#### 🔧 AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.



## DTC P0327, P0328 CAPTEUR DE DETONATION

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

2. Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 5 secondes au régime de ralenti.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1027, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

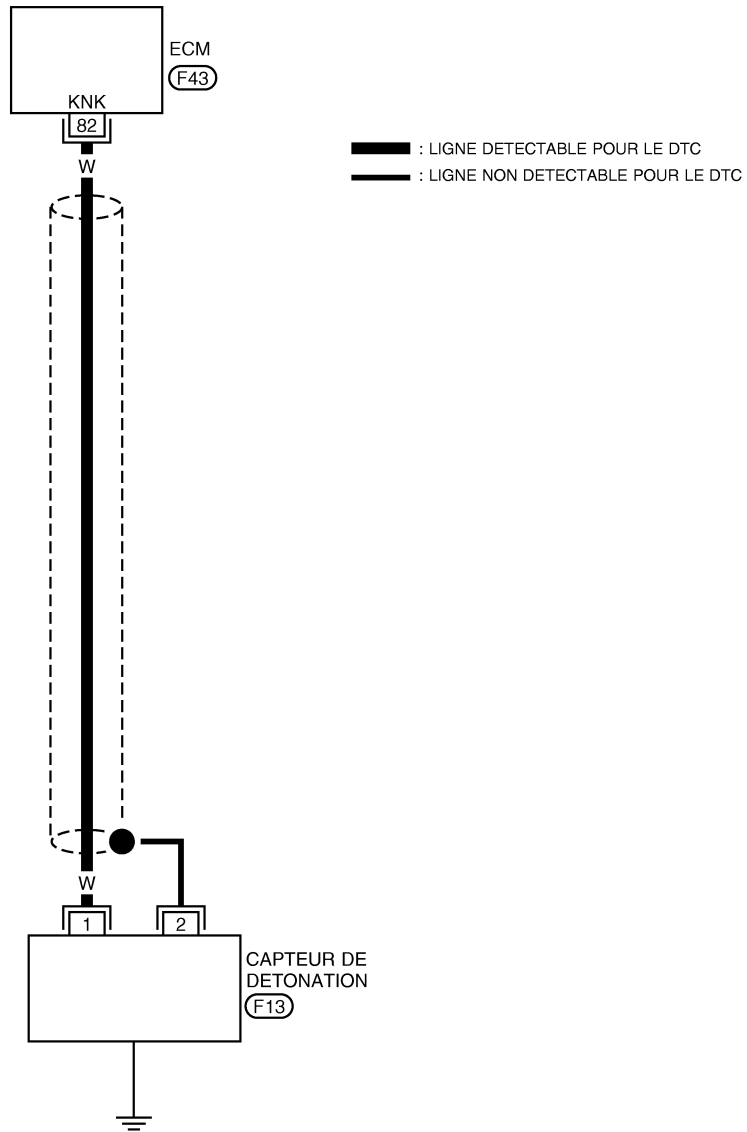
# DTC P0327, P0328 CAPTEUR DE DETONATION

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## Schéma de câblage

EBS00MX4

EC-KS-01



101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110									
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19			39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112	
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		49	50	51	52	53	54	55	56	57		77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38													87	88	89	90	91	92	93	94	95	115	116	



TBWA0064E

**Procédure de diagnostic****1. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE DETONATION N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT**

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la résistance entre la borne 82 de l'ECM et la masse de moteur. Se reporter au schéma de câblage.

**NOTE:**

Il est nécessaire d'utiliser un ohmmètre pouvant mesurer plus de 10 M $\Omega$ .

**Résistance : environ 530 - 590k $\Omega$  (à 20°C)**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

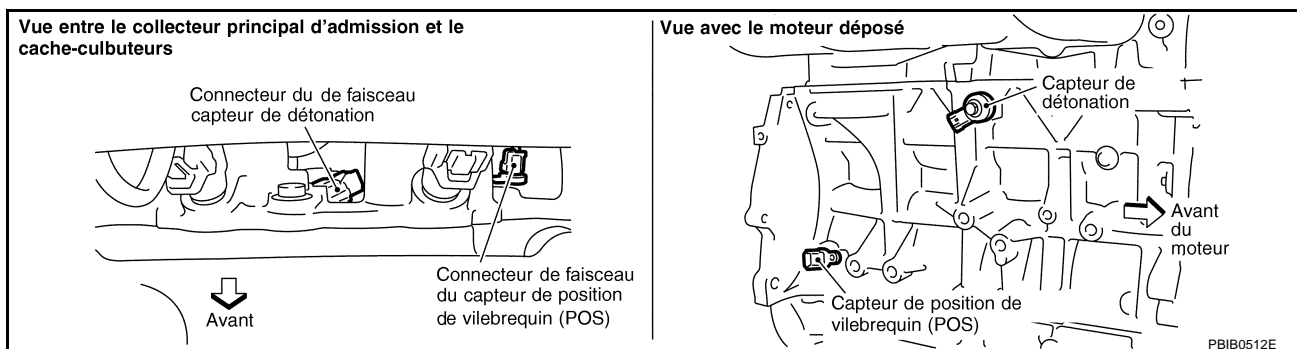
**Bon ou Mauvais**

Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 2.

**2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE DETONATION N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT II**

1. Débrancher le connecteur du faisceau du capteur de détonation.



2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 82 de l'ECM et la borne 1 du signal du capteur de détonation. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

**Bon ou Mauvais**

Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

**3. VERIFIER LE CAPTEUR DE DETONATION**

Se reporter à [EC-1028. "Inspection des composants"](#).

**Bon ou Mauvais**

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Remplacer le capteur de détonation.

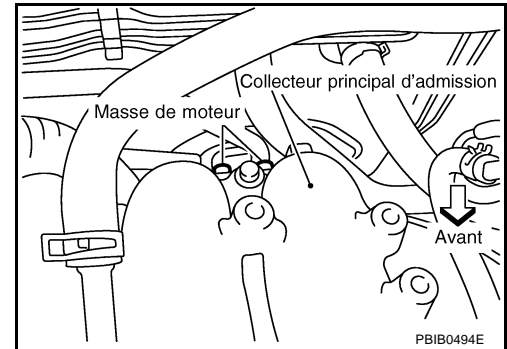
## DTC P0327, P0328 CAPTEUR DE DETONATION

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

### 4. RESSERRER LES VIS DE MASSE

Desserrer et resserrer les vis de masse de moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 5.



### 5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-910, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants CAPTEUR DE DETONATION

EBS00MX6

Vérifier la résistance entre la borne 1 du capteur de détonation et la masse.

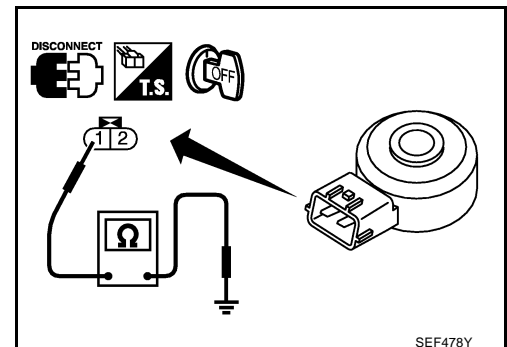
**NOTE:**

Il est nécessaire d'utiliser un ohmmètre pouvant mesurer plus de 10 M $\Omega$ .

Résistance : environ 530 - 590k $\Omega$  (à 20°C)

**PRECAUTION:**

Ne pas utiliser de capteurs de détonation qui sont tombés ou endommagés. Se servir exclusivement de capteurs neufs.



### Dépose et repose CAPTEUR DE DETONATION

EBS00MX7

Se reporter à [EM-77, "BLOC-CYLINDRES"](#).

# DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) [QR20 (AVEC EURO-OBDD)]

## DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

PFPP:23731

### Description des composants

EBS00MX8

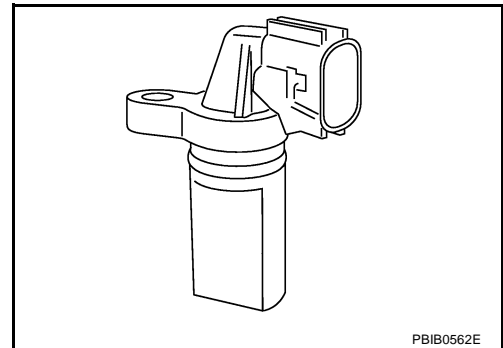
Le capteur de position de vilebrequin (POS) se situe sur le boîtier arrière du bloc-cylindres face aux dents du pignon (dents d'engrenage) de la plaque de signal à l'extrémité du vilebrequin. Il permet de détecter la fluctuation de la révolution du moteur.

Le capteur se compose d'un aimant permanent et d'un circuit intégré à effet Hall.

Lorsque le moteur tourne, la succession de dents et de vides de la roue dentée entraîne une variation de l'espacement avec le capteur. La variation d'espacement implique une variation du champ magnétique à proximité du capteur.

Cette variation du champ magnétique est transformée en variation de tension fournie par le capteur.

L'ECM reçoit le signal de tension et détecte les variations du régime moteur.



PBIB0562E

### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00MX9

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
tr/min MOT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faire tourner le moteur et comparer l'indication du compte-tours avec la valeur affichée par CONSULT-II.</li> </ul>	Vitesse presque identique à celle indiquée par le compte-tours.

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00MXA

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-II mesure le signal impulsionnel.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
71	PU/R	Capteur de position de vilebrequin (POS)	<p><b>[Moteur en marche]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Montée en température</li> <li>Régime de ralenti</li> </ul>	<p>Environ 3V★</p> <p>PBIB0527E</p>
			<p><b>[Moteur en marche]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le régime moteur est de 2 000 tr/min</li> </ul>	<p>Environ 3V★</p> <p>PBIB0528E</p>

★: Tension moyenne ou signal impulsionnel (L'impulsion réelle peut être vérifiée à l'aide d'un oscilloscope.)

# DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) [QR20 (AVEC EURO-OBDD)]

EBS00MXB

## Logique de diagnostic de bord

Index des n° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0335 0335	Circuit du capteur de position de vilebrequin (POS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● L'ECM ne détecte pas le signal émanant du capteur de position du vilebrequin (POS) pendant les premières secondes de la mise en marche du moteur.</li> <li>● Le signal émanant du capteur de position du vilebrequin (POS) n'est pas transmis à l'ECM alors que le moteur tourne.</li> <li>● Le signal du capteur de position du vilebrequin est hors normes tant que le moteur tourne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (le circuit de capteur est ouvert ou court-circuité)</li> <li>● Capteur de position de vilebrequin (POS)</li> <li>● Couronne</li> </ul>

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00MXC

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### CONDITION DE L'ESSAI :

**Avant d'exécuter la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10,5V lorsque le contact d'allumage est sur ON.**

#### Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
2. Actionner le démarreur pendant au moins 2 secondes et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1032, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

#### Ⓟ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

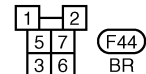
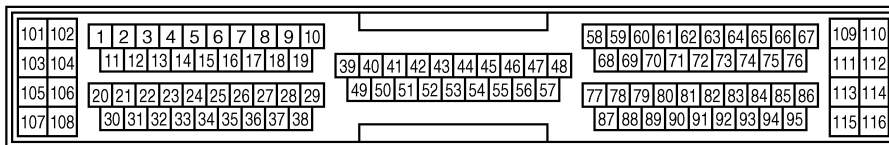
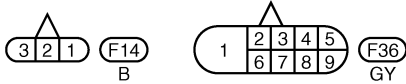
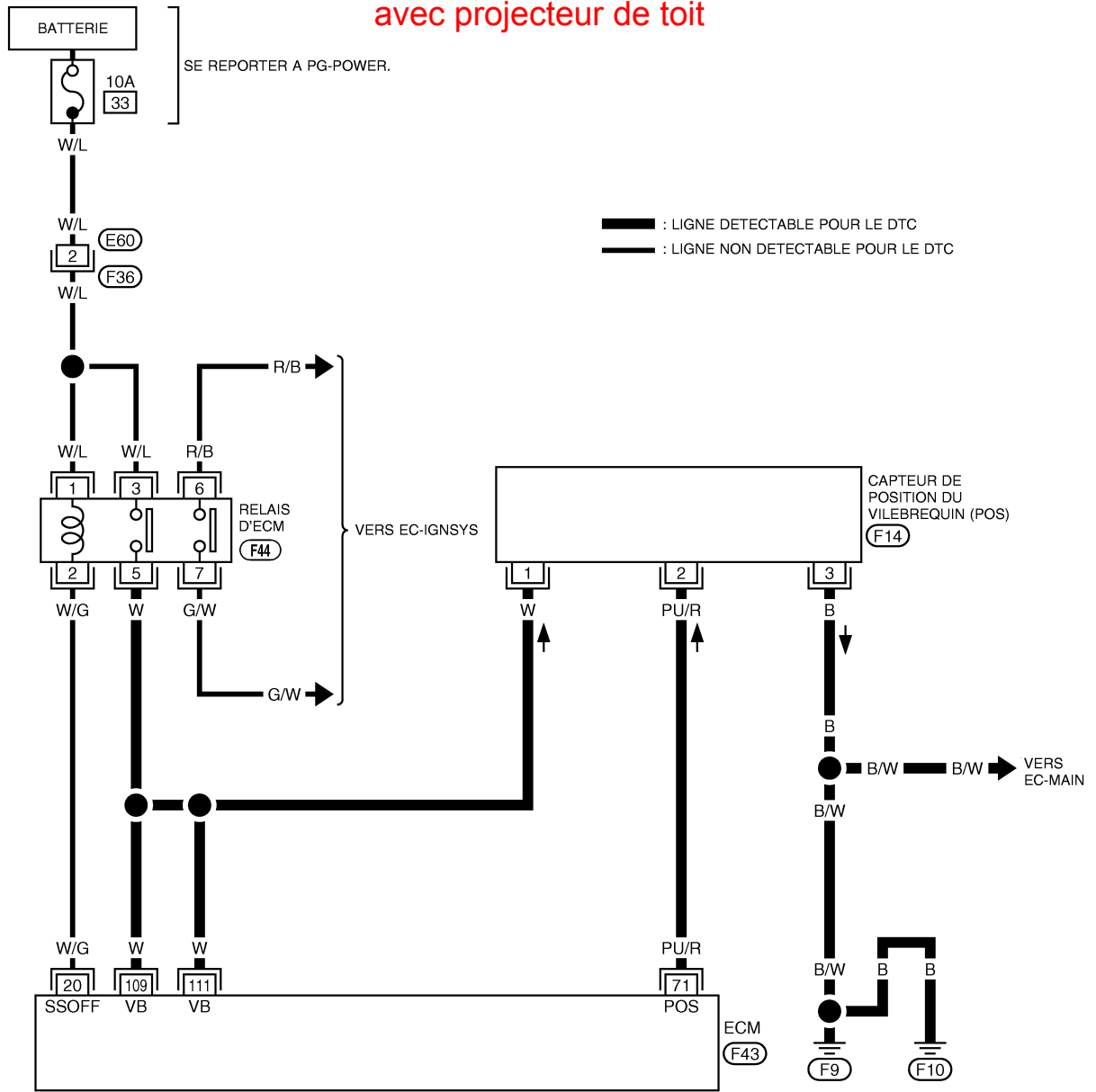
# DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00MXD

## Schéma de câblage

**SMA concernant les modèles  
avec projecteur de toit**

EC-POS-01



TBWA0065E

# DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

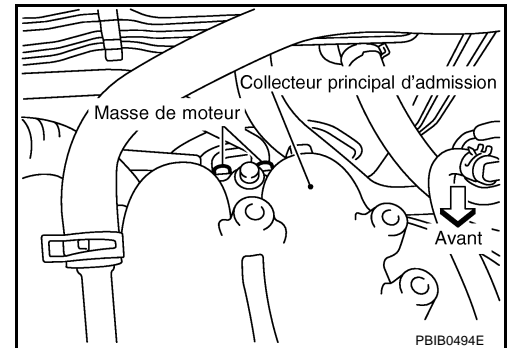
EBS00MXE

## Procédure de diagnostic

### 1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

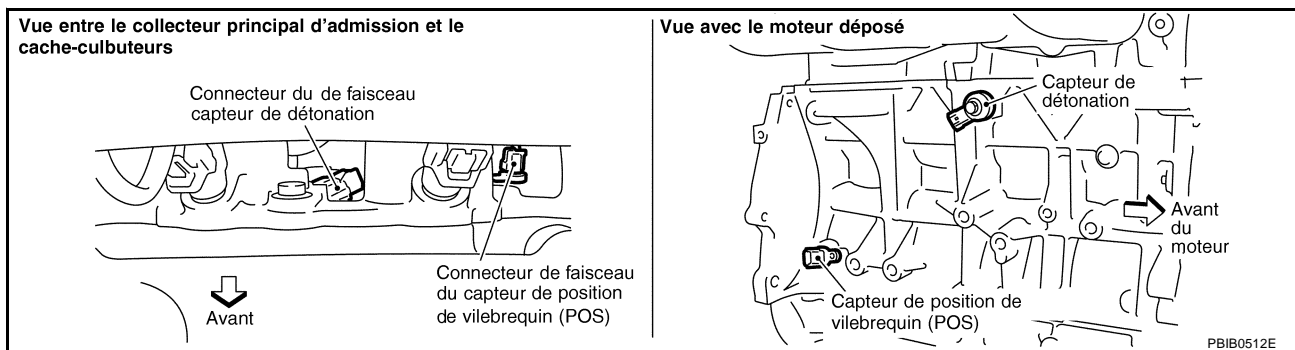
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse de moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DU VILEBREQUIN (POS)

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position du vilebrequin (POS).



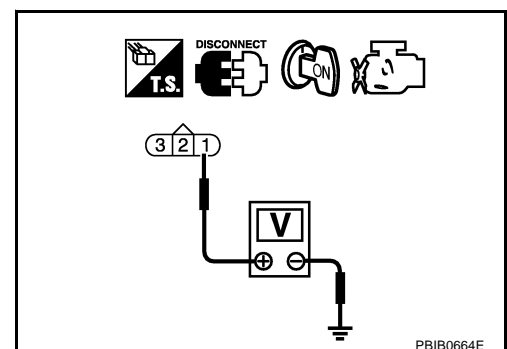
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Contrôler la tension entre la borne 1 du capteur de position de vilebrequin et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 3.



### 3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Faisceau pour ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de position de vilebrequin (POS)
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais ECM et le capteur de position de vilebrequin

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.



# DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## 4. VÉRIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du capteur de position de vilebrequin et la masse de moteur.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 5. VÉRIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité entre la borne 71 de l'ECM et la borne 2 du capteur de position de vilebrequin.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 6. VÉRIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

Se reporter à [EC-1034, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.

Mauvais >> Remplacer le capteur de position de vilebrequin (POS).

## 7. VÉRIFIER LES DENTS DU PIGNON

S'assurer visuellement que les dents du pignon de la plaque de signal ne sont pas burinées.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 8.

Mauvais >> Remplacer la plaque de signal.

## 8. VÉRIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-910, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

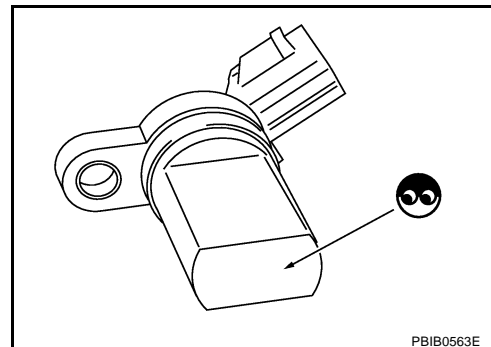
>> FIN DE L'INSPECTION

# DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00MXF

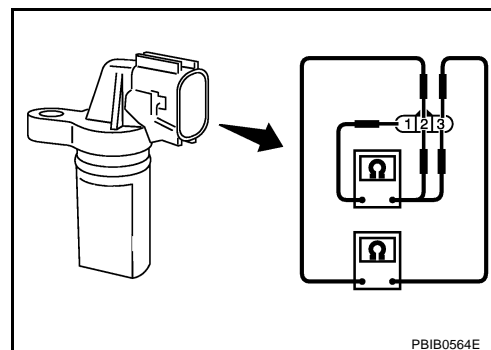
## Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

1. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
2. Débrancher le connecteur du faisceau du capteur de position du vilebrequin (POS).
3. Retirer le capteur.
4. Vérifier visuellement si le capteur n'est pas endommagé.



5. Vérifier la résistance comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

N° de borne (polarité)	Résistance $\Omega$ (à 25°C)
1 (+) - 2 (-)	Sauf 0 ou $\infty$
1 (+) - 3 (-)	
2 (+) - 3 (-)	



EBS00MXG

## Dépose et repose CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

Se reporter à [EM-77, "BLOC-CYLINDRES"](#).

# DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

PFP:23731

EBS00MXH

### Description des composants

Le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) détecte les rétractions de la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames d'admission pour identifier un cylindre particulier. Il détecte également la position du piston.

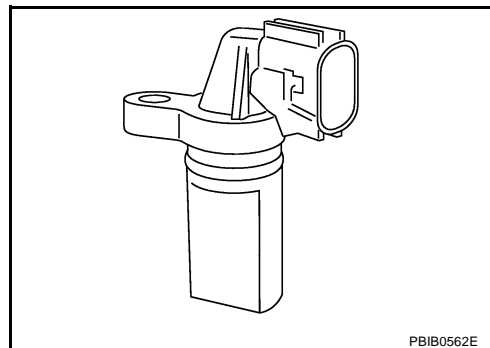
Lorsque le système de capteur de position de vilebrequin (POS) devient obsolète, c'est le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) qui effectue de nombreux contrôles d'éléments de moteur, utilisant la distribution des signaux d'identification de cylindre.

Le capteur se compose d'un aimant permanent et d'un circuit intégré à effet Hall.

Lorsque le moteur tourne, la succession de dents et de vides de la roue dentée entraîne une variation de l'espacement avec le capteur.

La variation d'espacement implique une variation du champ magnétique à proximité du capteur.

Cette variation du champ magnétique est transformée en variation de tension fournie par le capteur.



PBIB0562E

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00MXI

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
63	L/W	Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	1,0 - 4,0V★  <small>5,0 V/Div. 20 ms/Div</small>
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le régime moteur est de 2 000 tr/min.</li> </ul>	1,0 - 4,0V★  <small>5,0 V/Div. 20 ms/Div</small>

PBIB0525E

PBIB0526E

★: Tension moyenne ou signal impulsionnel (L'impulsion réelle peut être vérifiée à l'aide d'un oscilloscope.)

# DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## Logique de diagnostic de bord

EBS00MXJ

Index des n° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0340 0340	Circuit du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le signal de n° de cylindre n'est pas transmis à l'ECM durant les premières secondes, lors de l'actionnement du démarreur.</li> <li>● Le signal de n° de cylindre n'est pas transmis à l'ECM lorsque le moteur tourne.</li> <li>● La courbe de signal de n° de cylindre n'est pas normale lorsque le moteur tourne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou court-circuité.)</li> <li>● Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)</li> <li>● Arbre à cames (admission)</li> <li>● Démarreur (Se reporter à <a href="#">SC-21</a>.)</li> <li>● Circuit du système de démarrage (Se reporter à <a href="#">SC-21</a>.)</li> <li>● Batterie à plat (faible)</li> </ul>

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00MXK

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### CONDITION DE L'ESSAI :

**Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10,5V en mettant le contact sur ON.**

#### AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Actionner le démarreur pendant au moins 2 secondes et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1038, "Procédure de diagnostic"](#).  
Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.
5. Maintenir la vitesse du moteur à plus de 800 tr/min pendant au moins 5 secondes.
6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1038, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
CAP TEMP MOT	XXX °C

SEF013Y

#### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

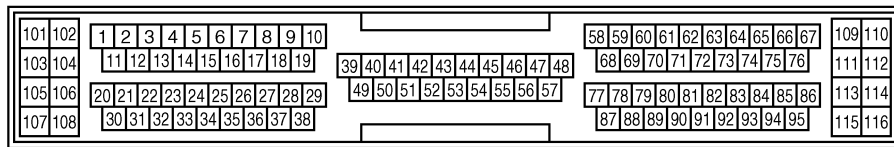
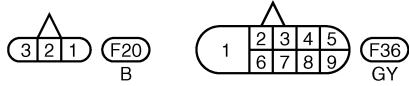
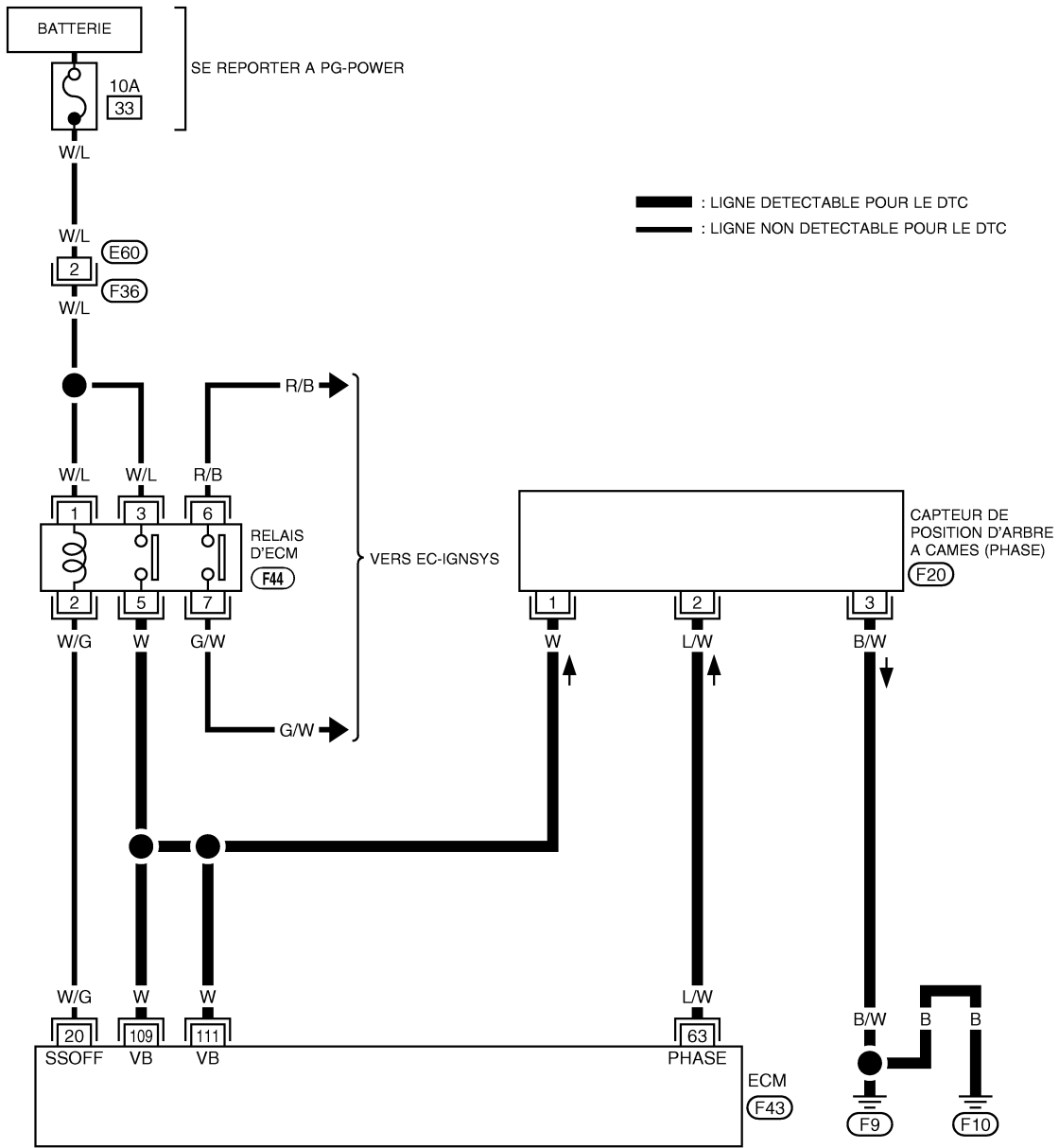
Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

# DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00MXL

## Schéma de câblage

EC-PHASE-01



TBWA0066E

# DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00MXM

## Procédure de diagnostic

### 1. VERIFIER LE SYSTEME DE DEMARRAGE

Mettre le contact d'allumage sur la position START.

**Le moteur tourne-t-il au ralenti ?**

**Le démarreur fonctionne-t-il ?**

Oui ou Non

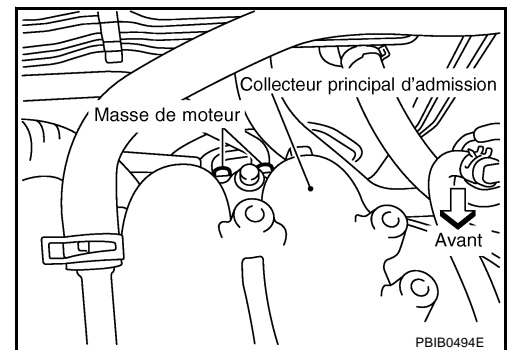
Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> Vérifier le dispositif de démarrage. (Se reporter à [SC-21, "SYSTEME DE DEMARRAGE"](#) .)

### 2. RESSERRER LES VIS DE MASSE

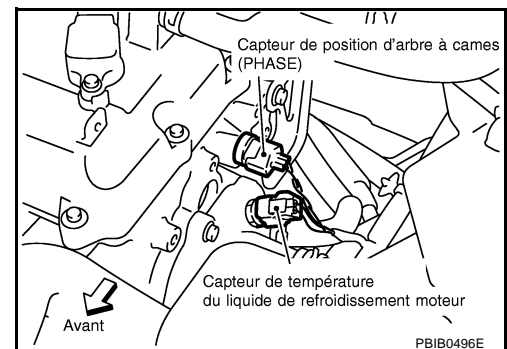
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse de moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 3.



### 3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur d'angle d'arbre à cames (CMP).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



3. Contrôler la tension entre la borne 1 du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

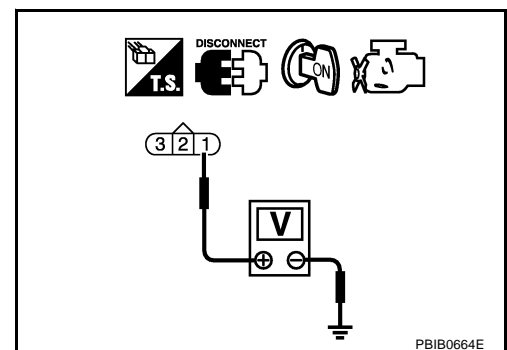
**Tension : tension de la batterie**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 4.



# DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## 4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre l'ECM et le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre le relais ECM et le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du capteur d'angle d'arbre à cames et la masse de moteur.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

## 6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité entre la borne 63 de l'ECM et la borne 2 du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 7. VERIFIER LE CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

Se reporter à [EC-1040, "Inspection des composants"](#).

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 8.

Mauvais >> Remplacer le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).

# DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## 8. VERIFIER L'ARBRE A CAMES (ADMISSION)

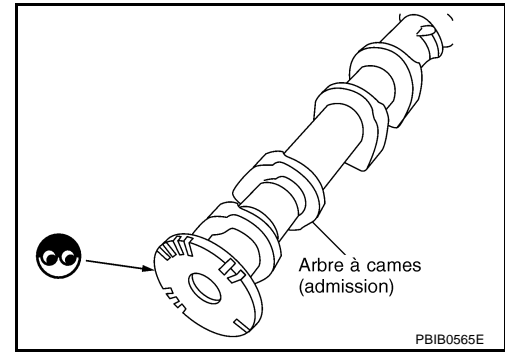
Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Accumulation de débris sur la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames
- Usure de la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 9.

Mauvais >> Retirer les débris et nettoyer la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames ou bien remplacer l'arbre à cames.



## 9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

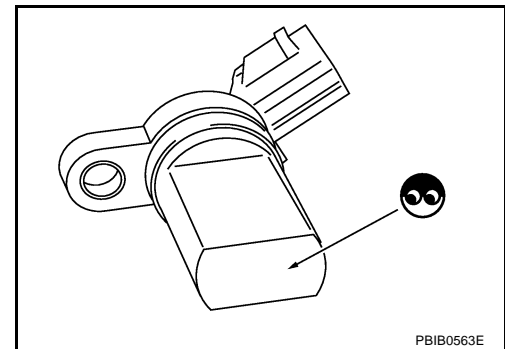
Se reporter à [EC-910, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

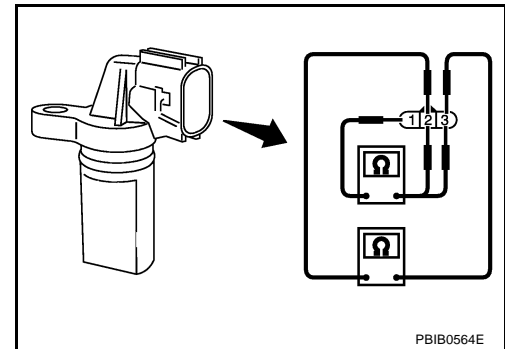
1. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position d'arbre à cames (PHASE).
3. Retirer le capteur.
4. Vérifier visuellement si le capteur n'est pas endommagé.

EBS00MXN



5. Vérifier la résistance comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

N° de borne (polarité)	Résistance $\Omega$ (à 25°C)
1 (+) - 2 (-)	Sauf 0 ou $\infty$
1 (+) - 3 (-)	
2 (+) - 3 (-)	



### Dépose et repose CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

Se reporter à [EM-50, "ARBRE A CAMES"](#).

EBS00MXO



# DTC P0420 FONCTIONNEMENT DU CATALYSEUR A TROIS VOIES [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## DTC P0420 FONCTIONNEMENT DU CATALYSEUR A TROIS VOIES

PF20905

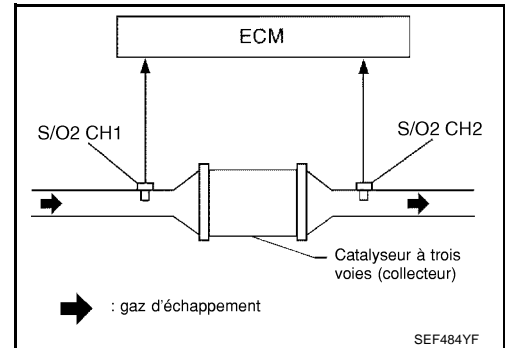
### Logique de diagnostic de bord

EBS00MXP

L'ECM contrôle la fréquence de commutation des sondes à oxygène chauffées 1 (avant) et 2 (arrière).

Un catalyseur à trois voies (collecteur) ayant une grande capacité de stockage de l'oxygène signifie que la fréquence de commutation de la sonde à oxygène chauffée 2 est faible. La fréquence de commutation de la sonde à oxygène chauffée 2 augmente au fur et à mesure que la capacité de stockage d'oxygène diminue.

Lorsque le rapport de fréquence des sondes à oxygène chauffées 1 et 2 approche d'une valeur limite déterminée, le défaut du catalyseur à trois voies (collecteur) est diagnostiqué.



N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0420 0420	Efficacité du système de catalyseur en-dessous du seuil.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le catalyseur à trois voies (collecteur) ne fonctionne pas correctement.</li> <li>La capacité d'accumulation de l'oxygène du catalyseur à 3 voies (collecteur) est insuffisante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Catalyseur à trois voies (collecteur)</li> <li>Tuyau d'échappement</li> <li>Fuites d'air d'admission</li> <li>Injecteurs de carburant</li> <li>Fuites des injecteurs de carburant</li> <li>Bougie d'allumage</li> <li>Mauvais calage de l'allumage</li> </ul>

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00MXQ

#### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

#### 📖 AVEC CONSULT-II

##### CONDITION DE L'ESSAI :

- Ouvrir le capot du moteur avant de commencer la procédure suivante.
  - Ne pas maintenir le régime moteur plus longtemps que le minutage spécifié ci-dessous.
1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
  2. Sélectionner le mode CONFIRMATION DTC & SRT, puis SUPPORT TRAVAIL SRT sur CONSULT-II.
  3. Faire démarrer le moteur.
  4. Emballer le moteur jusqu'à 3 000 tr/min et maintenir ce régime pendant 3 minutes consécutives, puis relâcher complètement la pédale d'accélération.  
Si CATALYSEUR passe de INCMP à TERMINE, passer à l'étape 7.
  5. Attendre 5 secondes au ralenti.

SUPPORT TRAVAIL SRT	
CATALYSEUR	INCMP
CH S/O2 HTR	CMPLT
S/O2 CH	INCMP
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
PLAN CAR BASE	XXX ms

PBIB0566E

# DTC P0420 FONCTIONNEMENT DU CATALYSEUR A TROIS VOIES [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

6. Emballer le moteur de 2 000 à 3 000 tr/min et le maintenir jusqu'à ce que CATALYSEUR passe de INCMP à TERMINE (ceci prend environ 5 minutes).  
Si CMPLT n'apparaît pas, arrêter le moteur et le laisser refroidir jusqu'en dessous de 70°C et puis effectuer à nouveau les tests à partir de l'étape 1.

SUPPORT TRAVAIL SRT	
CATALYSEUR	CMPLT
CH S/O2 HTR	CMPLT
S/O2 CH	INCMP
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
PLAN CAR BASE	XXX ms

PBIB0567E

7. Mettre CONSULT-II en mode RESULT AUTO-DIAG.  
8. S'assurer que le DTC de 1er parcours n'est pas détecté.  
Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1043, "Procédure de diagnostic"](#).

RESULT AUTO-DIAG	
RESULTATS DTC	OCCURRENCE
PAS DE DTC DETECTE. UN AUTRE TEST EST PEUT ETRE NECESSAIRE.	

SEF535Z

## Vérification du fonctionnement général

EBS00MXR

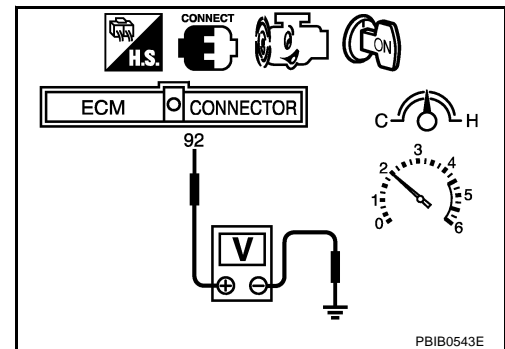
Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du catalyseur à trois voies (collecteur). Pendant ce contrôle, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

### PRECAUTION:

**Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.**

### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

- Démarrer le moteur et conduire le véhicule à une vitesse de plus de 70 km/h pendant 2 minutes consécutives.
- Arrêter le véhicule et laisser tourner le moteur.
- Placer les sondes des voltmètres entre la borne 92 de l'ECM (signal de la sonde à oxygène chauffée 1) et la masse de moteur et entre la borne 95 de l'ECM (signal de la sonde à oxygène chauffée 2) et la masse de moteur.
- Maintenir le régime moteur constant à 2 000 tr/min à vide.



- S'assurer que la fréquence de commutation du voltage (élevée ou faible) entre la borne 95 de l'ECM et la masse de moteur soit très inférieure à celle entre la borne 92 de l'ECM et la masse de moteur.

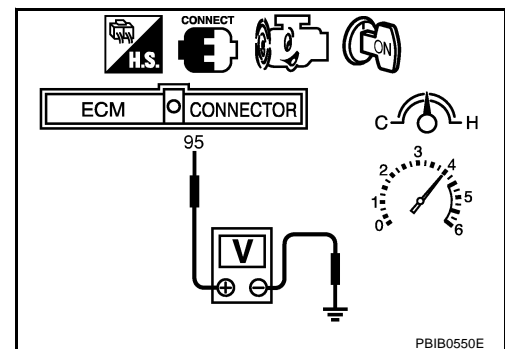
**Rapport entre fréquences de commutation = A/B**

**A : fréquence de commutation de la tension de la sonde à oxygène chauffée 2**

**B : fréquence de commutation de la tension de la sonde à oxygène chauffée 1**

**Ce rapport doit être inférieur à 0,75.**

Si le rapport est supérieur à la valeur indiquée ci-dessus, cela indique que le catalyseur à 3 voies ne fonctionne pas correctement. Aller à [EC-1043, "Procédure de diagnostic"](#).



# DTC P0420 FONCTIONNEMENT DU CATALYSEUR A TROIS VOIES [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

**NOTE:**

Si la tension à la borne 92 ne varie pas périodiquement plus de 5 fois en l'espace de 10 secondes à l'étape 5, effectuer avant toute chose un diagnostic pour le code de défaut DTC P0133 (Voir [EC-974](#) .)

## Procédure de diagnostic

EBS00MXS

### 1. CONTROLER LE SYSTEME D'ECHAPPEMENT

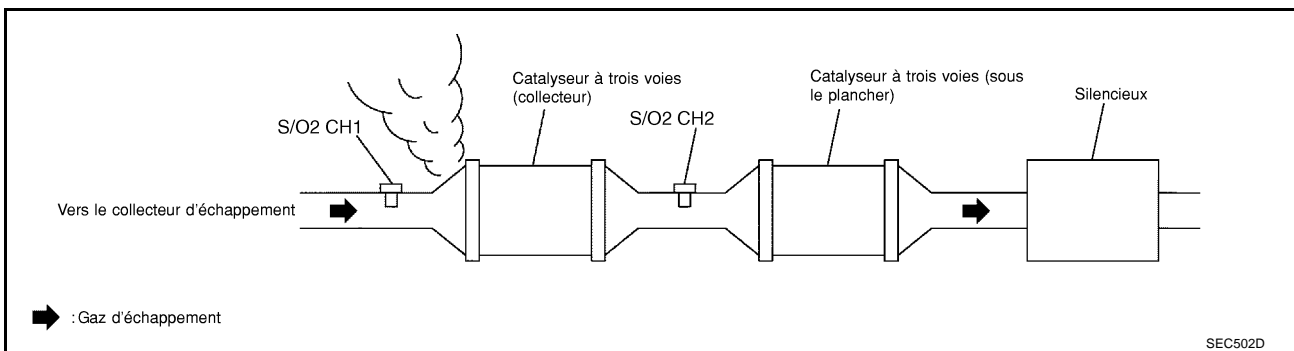
Vérifier visuellement que les tuyaux d'échappement et le silencieux ne soient pas bosselés.

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 2.
- Mauvais >> Réparer ou remplacer.

### 2. VERIFIER QUE LES GAZ D'ECHAPPEMENT NE FUIENT PAS

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Vérifier qu'il n'y a pas de bruit de fuit de gaz en amont du catalyseur à trois voies (collecteur).



Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.
- Mauvais >> Réparer ou remplacer.

### 3. VERIFIER QU'IL N'Y A PAS DE FUITE DE L'AIR D'ADMISSION

Vérifier qu'il n'y a pas de bruit de fuite de l'air d'admission en aval du débitmètre d'air.

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.
- Mauvais >> Réparer ou remplacer.

### 4. CONTROLER LE CALAGE DE L'ALLUMAGE

Vérifier les points suivants. Se reporter à [EC-863. "Procédure d'inspection de base"](#) .

Eléments	Caractéristiques	
Calage de l'allumage	T/A	16° ± 5° avant PMH (en position P ou N)
	T/M	14° ± 5° avant PMH
Régime cible de ralenti	T/A	700±50 tr/min (en position P ou N)
	T/M	650 ± 50 tr/min

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.
- Mauvais >> Procéder selon "Procédure d'inspection de base".

# DTC P0420 FONCTIONNEMENT DU CATALYSEUR A TROIS VOIES [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

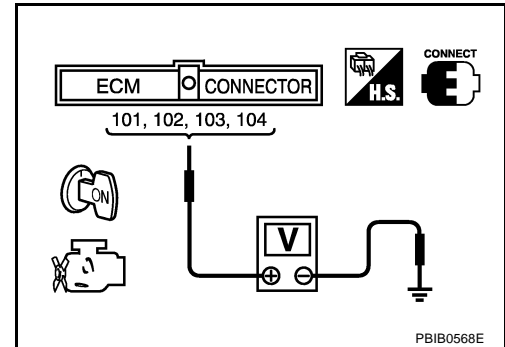
## 5. CONTROLER LES INJECTEURS

1. Se reporter au schéma de câblage pour les injecteurs, [EC-1165](#) .
2. Arrêter le moteur, puis mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre les bornes 101, 102, 103 et 104 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**La tension de la batterie doit être présente.**

### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.  
Mauvais >> Effectuer [EC-1166, "Procédure de diagnostic"](#) .

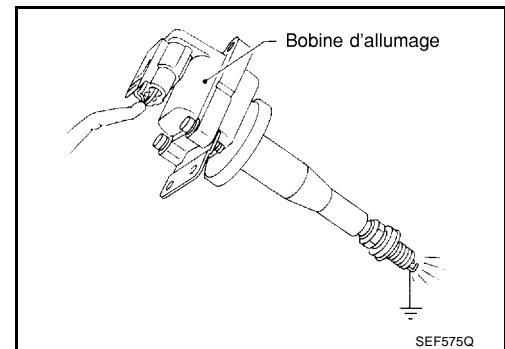


## 6. CONTROLER L'ETINCELLE D'ALLUMAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Déconnecter l'ensemble de la bobine d'allumage du cache-culbuteurs.
3. Connecter une bougie d'allumage en bon état de marche à l'ensemble de bobine d'allumage.
4. Poser l'extrémité de la bougie sur une masse appropriée et actionner le démarreur.
5. Vérifier qu'une étincelle se produit.

### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.  
Mauvais >> Vérifier la bobine d'allumage, le transistor d'alimentation et leurs circuits. Se reporter à [EC-1154, "SIGNAL D'ALLUMAGE"](#) .



## 7. CONTROLER L'INJECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Déposer l'ensemble d'injecteur.  
Se reporter à [EM-35, "INJECTEUR DE CARBURANT ET TUYAU DE CARBURANT"](#) .  
Garder le flexible d'alimentation et tous les injecteurs raccordés à la galerie de l'injecteur.
3. Débrancher tous les connecteurs de faisceau des bobines d'allumage.
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.  
Veiller à ce que le carburant ne s'égoutte pas de l'injecteur.

### Bon ou Mauvais

- Bon (pas d'écoulement)>>PASSER A L'ETAPE 8.  
Mauvais (écoulement)>>Remplacer le(s) injecteur(s) dont s'écoule le carburant.

## 8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-910, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

Panne réparée.>>**FIN DE L'INSPECTION**

Panne non réparée.>>Remplacer le catalyseur à trois voies (collecteur).

# DTC P0444, P0445 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## DTC P0444, P0445 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

PF1:14920

### Description DESCRIPTION DU SYSTEME

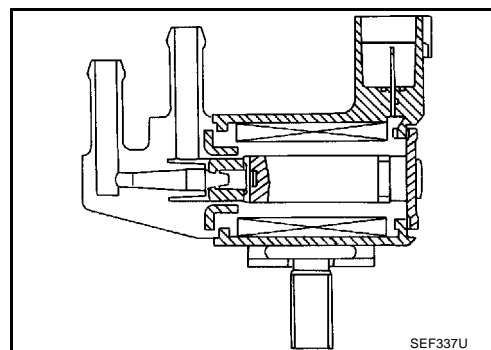
EBS00MXT

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur	Com- mande de volume de purge de cartouche EVAP	Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP
Débitmètre d'air	Quantité d'air d'admission		
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement moteur		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Capteur de position de papillon	Position de papillon		
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de papillon fermé		
Sonde à oxygène chauffée 1	Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement (signal de régulation automatique de la richesse de mélange)		
Capteur de vitesse du véhicule	Vitesse du véhicule		

Ce système commande le débit des vapeurs de carburant issues de la cartouche EVAP. La commande du débit se fait par régulation de l'ouverture du passage de dérivation de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP. L'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP fonctionne par répétition de cycles marche/arrêt en fonction du signal envoyé de l'ECM. L'ouverture de la soupape varie pour optimiser la gestion moteur. La valeur optimale programmée dans l'ECM est déterminée en tenant compte de diverses conditions moteur. Lorsque le moteur fonctionne, le débit de vapeur de carburant de la cartouche EVAP est régulé en fonction de la variation du débit d'air.

### DESCRIPTION DES COMPOSANTS

L'électrovanne de commande du volume de purge de la cartouche EVAP fonctionne en marche/arrêt pour réguler le débit des vapeurs de carburant purgées de la cartouche EVAP. L'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP est activée par des impulsions de marche/arrêt envoyées par l'ECM. Plus l'impulsion de marche est longue, plus la quantité de vapeur de carburant passant par la soupape est importante.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00MXU

les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES	
S/COM/VOL PURG	● Moteur : une fois le moteur chaud ● Levier de changement de vitesse : N ● Commande de climatisation : ETEINT ● A vide	Ralenti	0%
		2 000 tr/min	20 % - 30 %

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00MXV

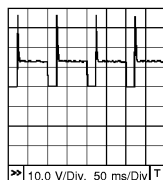
Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-II mesure le signal impulsionnel.

# DTC P0444, P0445 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
13	P	Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP	<b>[Moteur en marche]</b> ● Régime de ralenti	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Moteur en marche]</b> ● Le régime moteur est d'environ 2 000 tr/min	Environ 10V  10,0 V/Div. 50 ms/Div

PBIB0520E

★: Tension moyenne ou signal impulsionnel (L'impulsion réelle peut être vérifiée à l'aide d'un oscilloscope.)

## Logique de diagnostic de bord

EBS00MXW

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0444 0444	DTC P0443 Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP (circuit ouvert)	Une tension excessivement basse du capteur est envoyée à l'ECM par l'intermédiaire de l'électrovanne.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de l'électrovanne est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>● Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP</li> </ul>
P0445 0445	DTC P0443 Electrovanne de commande du volume de purge de la cartouche EVAP (circuit)	Une tension excessivement haute ou basse du capteur est envoyée à l'ECM.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de l'électrovanne est ouvert ou court-circuité.)</li> <li>● Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP</li> </ul>

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00MXX

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### CONDITION DE L'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie soit supérieure à 11V au ralenti.

### Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 13 secondes.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1048, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

### Ⓢ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

# DTC P0444, P0445 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

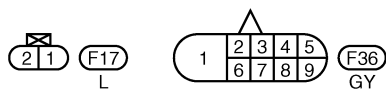
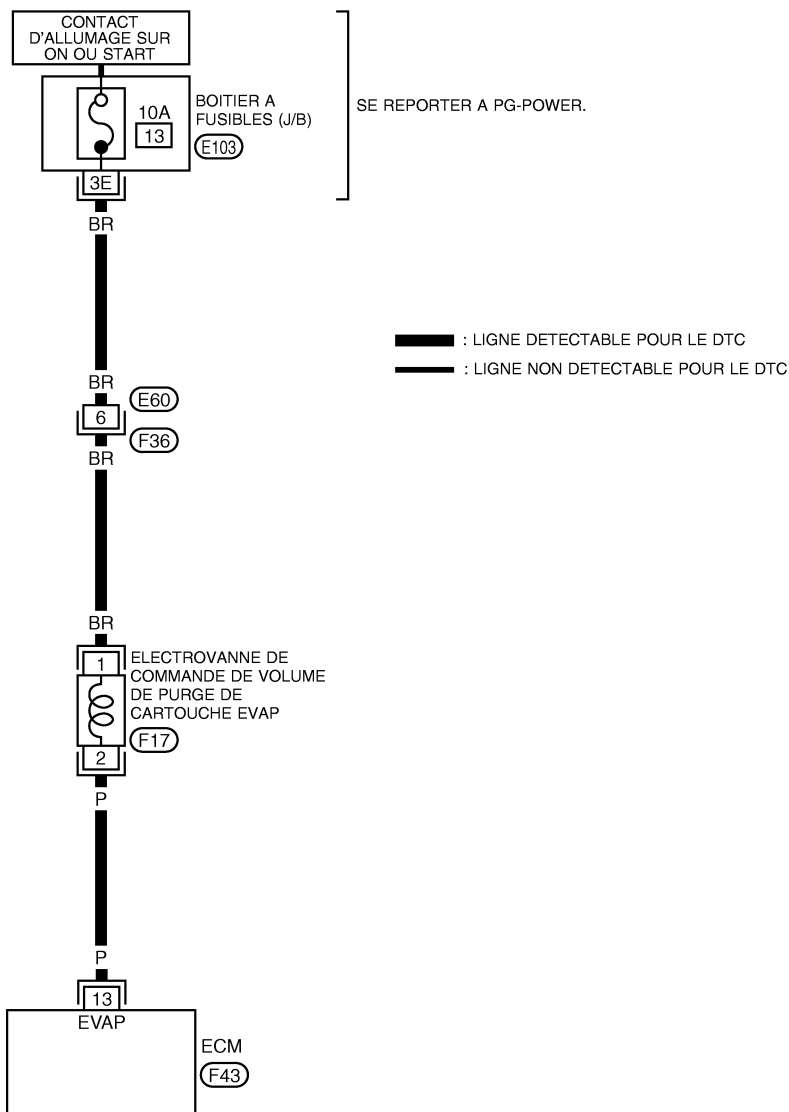
[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## Schéma de câblage

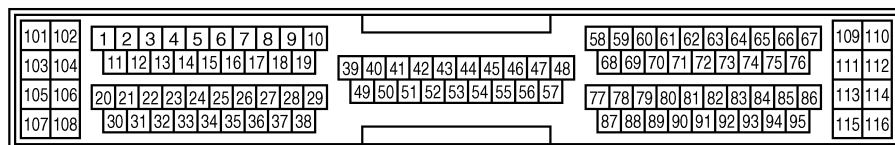
EBS00MXY

EC-PGC/V-01

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
E103 -BOITIER A FUSIBLES-  
BOITE DE RACCORD (J/B)

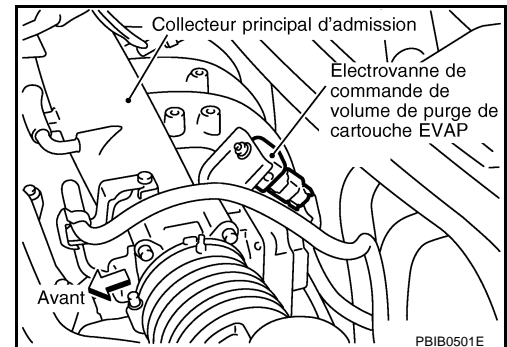


TBWA0067E

## Procédure de diagnostic

### 1. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DU VOLUME DE PURGE DE LA CARTOUCHE EVAP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

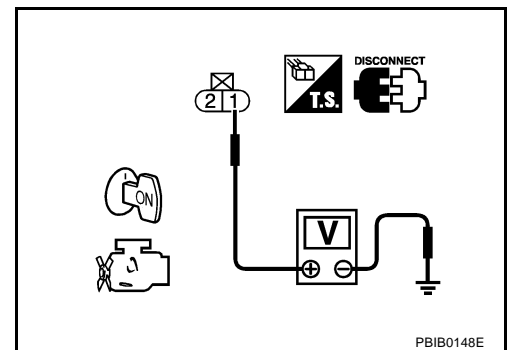


4. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'électrovanne de commande du volume de purge de la cartouche EVAP et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.
- Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E60, F36
- Fusible et connecteurs de boîtier à fusibles (J/B) E103
- Fusible de 10A
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP et le fusible

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DU VOLUME DE PURGE DE LA CARTOUCHE EVAP N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 13 de l'ECM et la borne 2 de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

- Bon (avec CONSULT-II)>>PASSER A L'ETAPE 4.
- Bon (sans CONSULT-II)>>PASSER A L'ETAPE 5.
- Mauvais >> Réparer le faisceau ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.



## 4. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DU VOLUME DE PURGE DE LA CARTOUCHE EVAP

### ☑ Avec CONSULT-II

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Faire démarrer le moteur.
3. Effectuer SOUP COM VOL PURG dans le mode TEST ACTIF de CONSULT-II. Vérifier que le régime moteur varie selon l'ouverture de la soupape.

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.  
 Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 5.

TEST ACTIF	
SOUP COM VOL PURG	XXX %
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
ALPHA A/CARB-R1	XXX tr/mn
MTR S/O2 CH1 (R1)	PAUVRE

PBIB0569E

## 5. CONTROLER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

Se reporter à [EC-1049, "Inspection des composants"](#).

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.  
 Mauvais >> Remplacer l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP.

## 6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-910, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

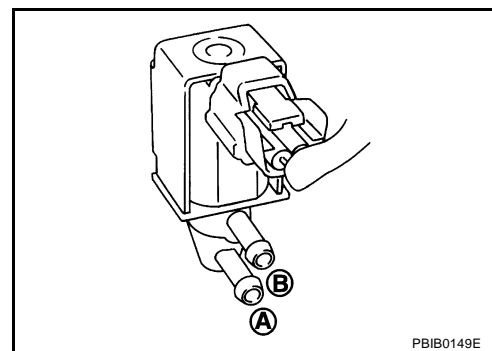
### Inspection des composants ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

EBS00MY0

#### ☑ Avec CONSULT-II

Vérifier la continuité du passage de l'air de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP dans les conditions suivantes.

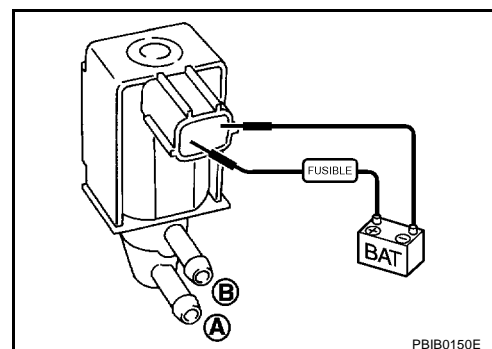
Condition Valeur de SOUP COM VOL PURG	Continuité du passage d'air entre A et B
100,0%	Oui
0,0%	Non



#### ⊗ Sans CONSULT-II

Vérifier la continuité du passage de l'air de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP dans les conditions suivantes.

Condition	Continuité du passage d'air entre A et B
Tension continue de 12V entre les bornes 1 et 2	Oui
Aucun courant alimenté	Non



**DTC P0444, P0445 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE  
DE CARTOUCHE EVAP**

**[QR20 (AVEC EURO-OBD)]**

---

**Dépose et repose**

**ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP**

*EBS00MY1*

Se reporter à [EM-19, "COLLECTEUR D'ADMISSION"](#) .

# DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE

PF3:32702

### Description des composants

EBS00MY2

Le signal de vitesse du véhicule est envoyé vers les instruments combinés du boîtier de commande ABS/ESP/TCS (modèles avec ESP), du boîtier de commande ABS/4x4 (modèles sans ESP). Les instruments combinés envoient le signal à l'ECM.

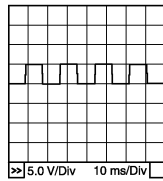
### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00MY3

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-II mesure le signal impulsionnel.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
81	L/B	Capteur de vitesse du véhicule	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Lever le véhicule</li> <li>● La vitesse du véhicule est de 40 km/h</li> </ul>	Environ 2,3V★ 

PBIB0531E

★: Tension moyenne ou signal impulsionnel (L'impulsion réelle peut être vérifiée à l'aide d'un oscilloscope.)

### Logique de diagnostic de bord

EBS00MY4

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0500 0500	Capteur de vitesse du véhicule	Le signal d'environ 0 km/h des instruments combinés est envoyé à l'ECM même lorsque le véhicule est conduit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou court-circuité.)</li> <li>● Capteur des roues</li> <li>● Boîtier de commande ABS/ESP/TCS (modèles avec ESP)</li> <li>● Boîtier de commande ABS/4x4 (modèles avec ESP)</li> <li>● Instruments combinés</li> </ul>

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00MY5

#### PRECAUTION:

**Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.**

#### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

#### CONDITION DE L'ESSAI :

**L'essai peut être conduit sur route ou à l'atelier, roues motrices sur chandelles. Si l'exécution d'un essai sur route s'avère plus simple, il n'est pas nécessaire de mettre le véhicule sur chandelles.**

#### AVEC CONSULT-II

1. Faire démarrer le moteur.

## DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

- Sélectionner CAP VIT VEHIC dans le mode CONTROLE DE DONNEES de CONSULT-II. La vitesse indiquée sur l'écran CONSULT-II doit être supérieure à 10 km/h lorsque les roues tournent avec un rapport adapté enclenché.  
Si MAUVAIS, aller à [EC-1055, "Procédure de diagnostic"](#) .  
Si le résultat est BON, passer à l'étape suivante.
- Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
- Amener le moteur à sa température normale de fonctionnement.
- Maintenir les conditions suivantes pendant au moins 60 secondes de suite.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX °C
PLAN CAR BASE	XXX ms
SIG DIR ASSIS	ARRET
CAP VIT VEHI	XXX km/h

SEF196Y

tr/min MOT	2 000 - 6 000 tr/min
CAP TEMP MOT	Plus de 70°C
PLAN CAR BASE	4,9 - 31,8 ms
Levier sélecteur de vitesse	Rapport adapté
SIG DIR ASSIS	ETEINT

- Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1055, "Procédure de diagnostic"](#) .

### Vérification du fonctionnement général

EBS00MY6

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit du capteur de vitesse du véhicule. Au cours de ce contrôle, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

#### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

- Soulever le véhicule.
- Faire démarrer le moteur.
- Observer le signal du capteur de vitesse du véhicule en MODE 1 avec le GST.  
La vitesse du capteur de vitesse indiquée par GST devrait pouvoir dépasser 10 km/h lorsque les roues tournent avec la position de transmission adéquate.
- Si MAUVAIS, aller à [EC-1055, "Procédure de diagnostic"](#) .

# DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE

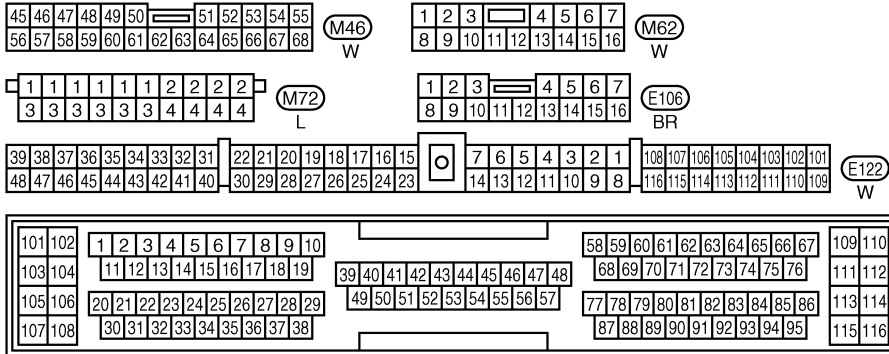
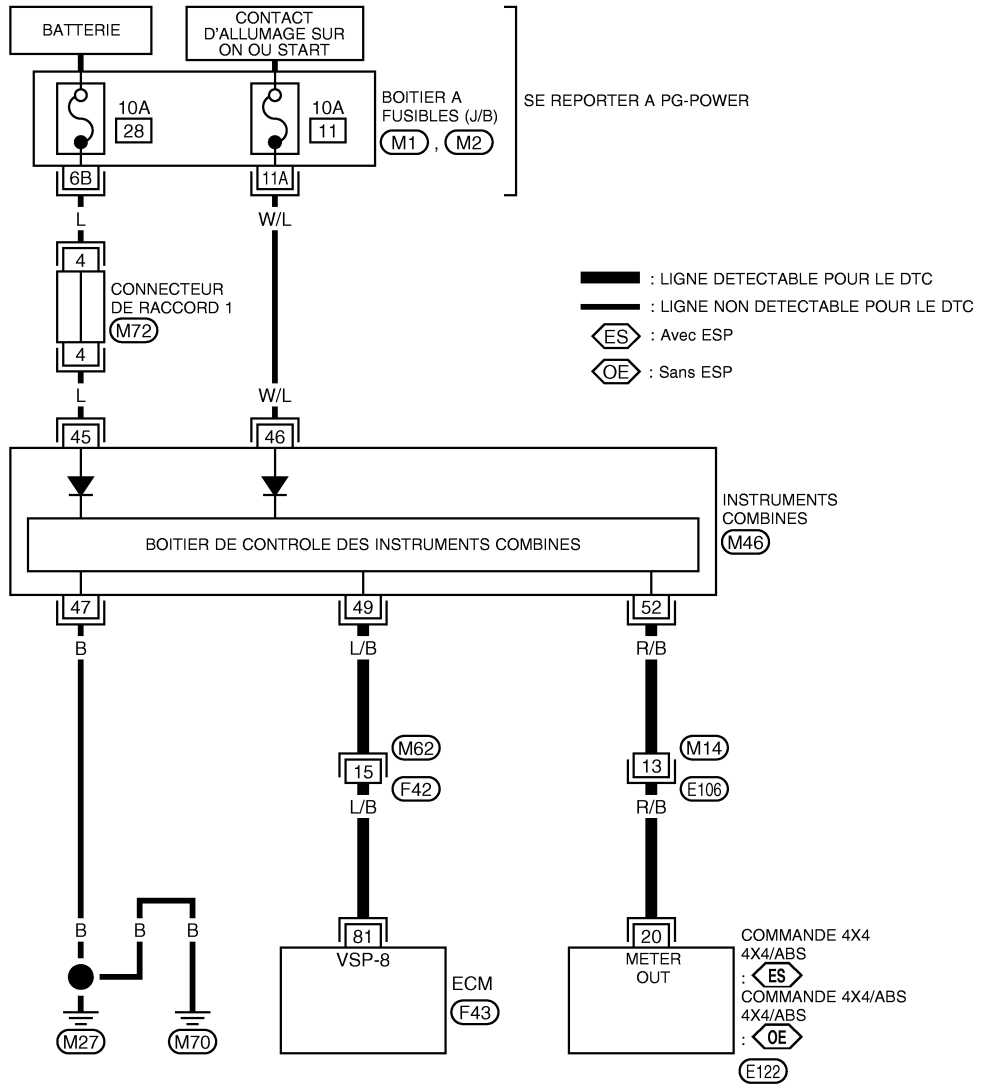
[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## Schéma de câblage CONDUITE A GAUCHE

EBS00MY7

EC-VSS-01

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (M1), (M2) -BOITIER A FUSIBLES-  
 BOITE DE RACCORD (J/B)

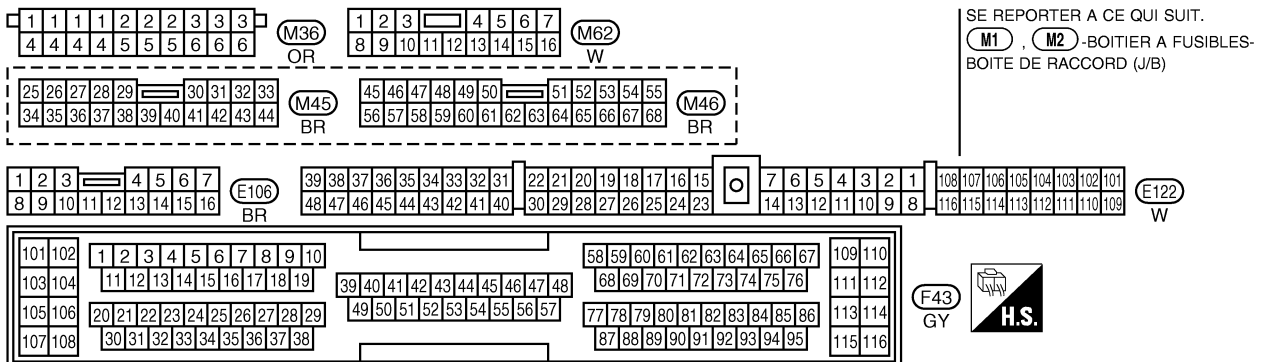
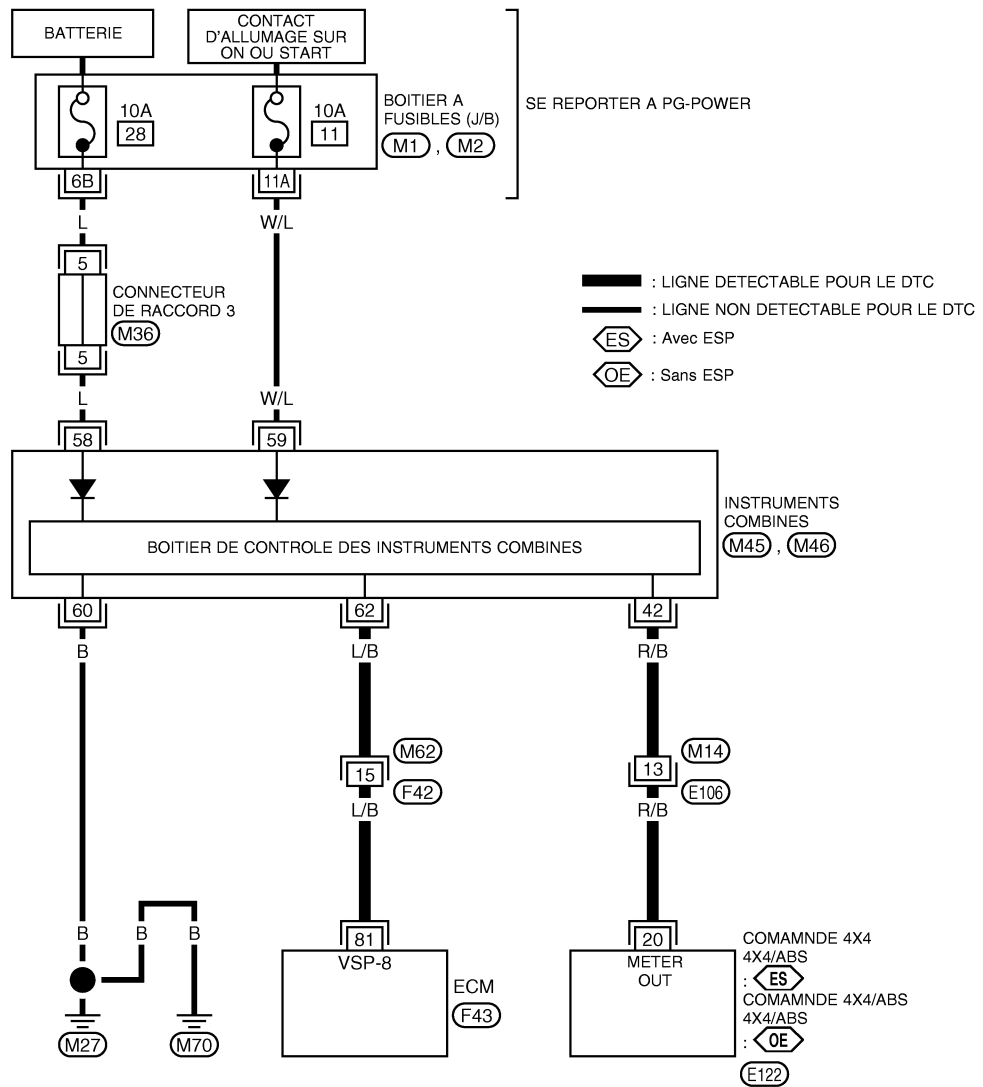


# DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

CONDUITE A DROITE

EC-VSS-02



# DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00MY8

## Procédure de diagnostic

### 1. VERIFIER LE DTC AVEC LE BOITIER DE COMMANDE ABS/ESP/TCS, LE BOITIER DE COMMANDE ABS/4X4.

Vérifier le DTC avec le boîtier de commande ABS/ESP/TCS (modèles avec ESP), le boîtier de commande ABS/4x4 (modèles sans ESP).

Se reporter à [BRC-69](#) ou [BRC-7](#).

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 2.

Mauvais >> Exécuter la recherche du problème correspondant au DTC indiqué.

### 2. CONTROLER LES INSTRUMENTS COMBINES

Vérifier la fonction des instruments combinés.

Se reporter à [DI-10, "Fonctionnement des instruments/jauges et vérification des segments du compteur kilométrique/journalier en mode de diagnostic"](#) (conduite à gauche), [DI-30, "Fonctionnement des instruments/jauges et vérification des segments du compteur kilométrique/journalier en mode de diagnostic"](#) (conduite à droite).

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.

Mauvais >> Exécuter la recherche du problème correspondant aux instruments combinés.

### 3. CONTROLER LE CIRCUIT DE SIGNAL D'ENTREE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau des instruments combinés.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 81 de l'ECM et les bornes 49 (Conduite à gauche) et 62 (Conduite à droite) des instruments combinés.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 4.

### 4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M62, F42
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et les instruments combinés

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

### 5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-910, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

# DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

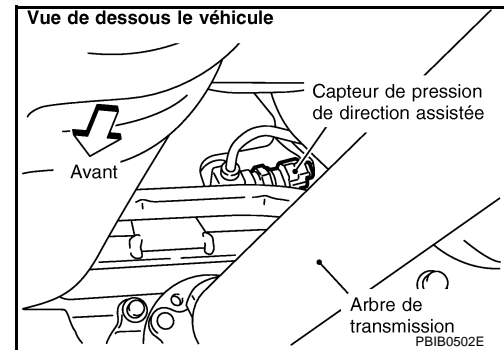
## DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

PF:49763

### Description des composants

EBS00MY9

Le manocontact de direction assistée est relié au tuyau haute-pression de la direction assistée et détecte la charge de la direction assistée. Ce capteur est un potentiomètre qui transforme la charge de direction assistée en tension de sortie et envoie le signal de tension à l'ECM. L'ECM contrôle l'actionneur de commande de papillon électrique, règle l'angle d'ouverture de papillon pour augmenter le régime moteur et règle le régime de ralenti pour la charge augmentée.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00MYA

les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
SIG DIR ASSIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.</li> </ul>	Le volant de direction est en position neutre (direction avant)	ETEINT
		Volant braqué.	ON

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00MYB

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
58	B	Masse de capteurs	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Montée en température</li> <li>Régime de ralenti</li> </ul>	Environ 0V
65	R	Alimentation électrique du capteur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5V
67	P	Capteur de pression de direction assistée	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le volant est braqué.</li> </ul>	0,5 - 4,0V
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le volant n'est pas braqué.</li> </ul>	0,4 - 0,8V

### Logique de diagnostic de bord

EBS00MYC

Le témoin de défaut ne s'allumera pas pour ce diagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0550 0550	Circuit du capteur de pression de direction assistée	La tension du signal transmis par le capteur à l'ECM est anormalement basse ou élevée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou court-circuité.)</li> <li>Capteur de pression de direction assistée</li> </ul>



# DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00MYD

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1059. "Procédure de diagnostic"](#) .

### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

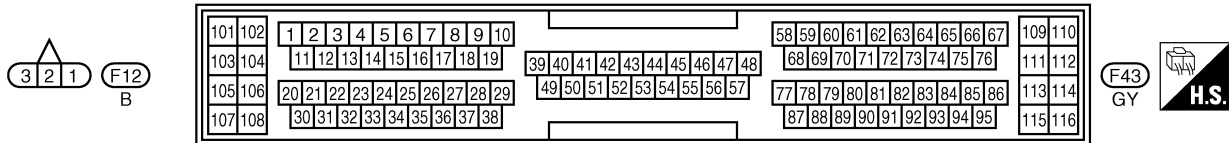
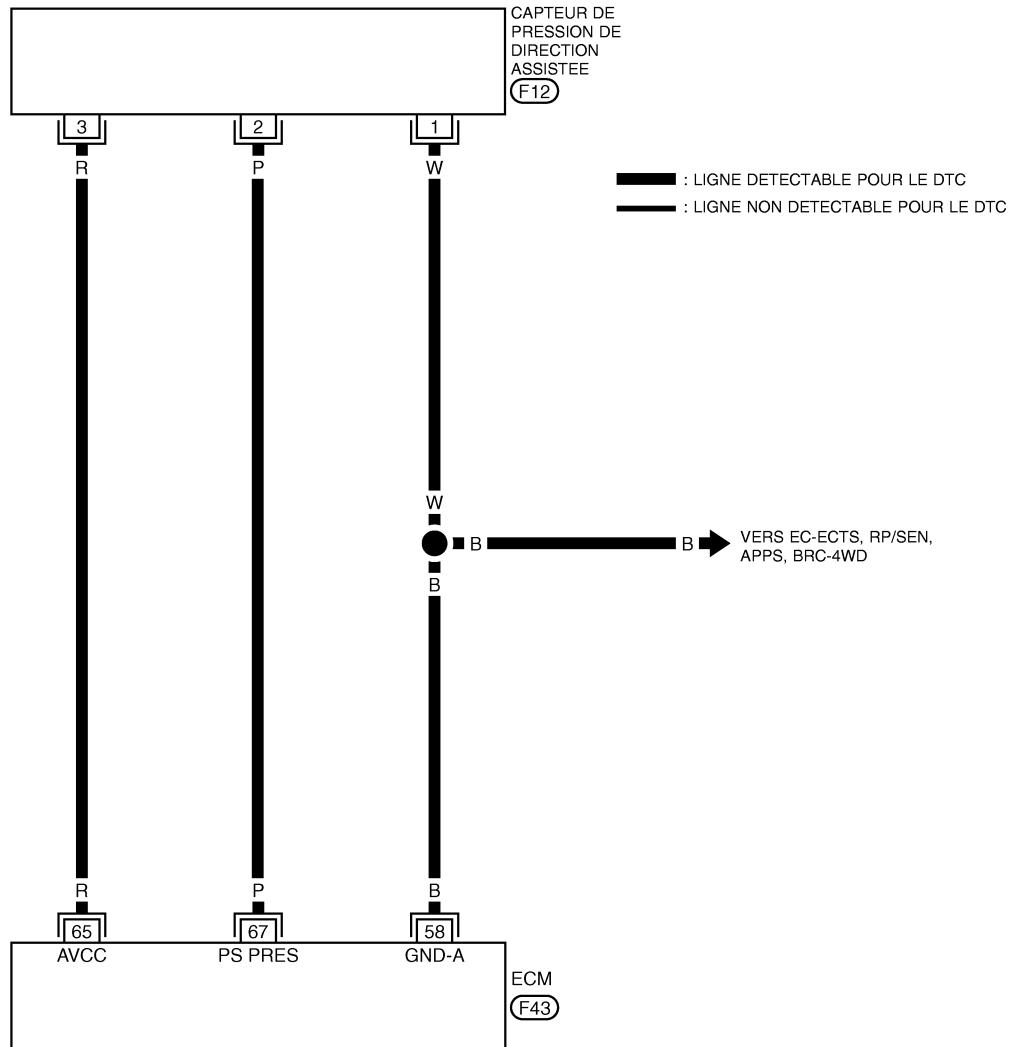
M

# DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## Schéma de câblage

EBS00MYE

EC-PS/SEN-01



TBWA0087E

# DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

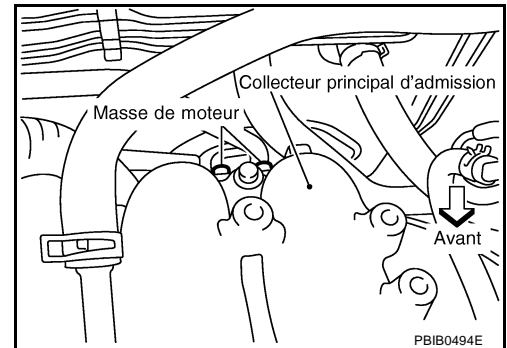
EBS00MYF

## Procédure de diagnostic

### 1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

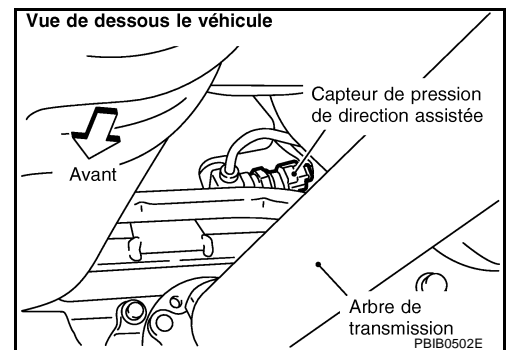
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse de moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

1. Débrancher le connecteur de faisceau du manocontact de direction assistée.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

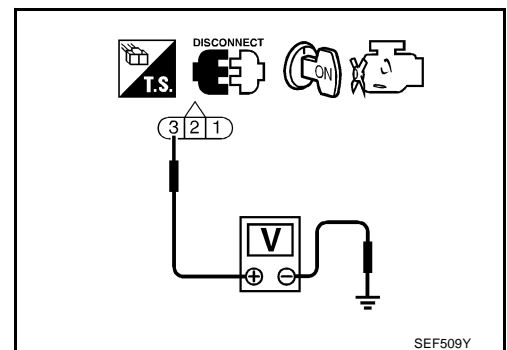


3. Contrôler la tension entre la borne 3 du manocontact de direction assistée et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : Environ 5V**

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.  
Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.



### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CONTACT DU MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 du manocontact de direction assistée et la masse de moteur.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.  
Mauvais >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

# DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE [QR20 (AVEC EURO-OBDD)]

## 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 67 de l'ECM et la borne 2 du manocontact de direction assistée

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 5. CONTROLER LE CAPTEUR DE DIRECTION ASSISTEE

Se reporter à [EC-1060, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> Remplacer le manocontact de direction assistée.

## 6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-910, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

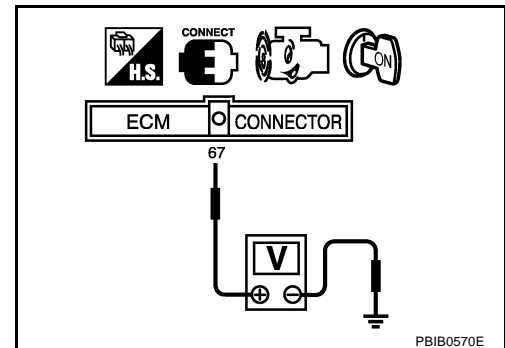
>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

EBS00MYG

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
3. Contrôler la tension entre la borne 67 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

Condition	Tension
Le volant est braqué totalement.	Environ 3,6V
Le volant n'est pas braqué.	Environ 0,6V



# DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM) [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

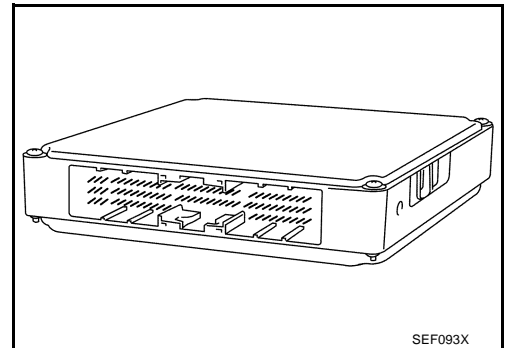
## DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM)

PF0P:23710

### Description des composants

EBS00MYH

L'ECM est constitué d'un microprocesseur et de connecteurs pour l'entrée et la sortie des signaux et le raccordement de l'alimentation. Il contrôle le fonctionnement du moteur.



SEF093X

### Logique de diagnostic de bord

EBS00MYI

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC		Cause possible
P0605 0605	Module de commande du moteur	A)	La fonction de calcul de l'ECM est défectueuse.	● ECM
		B)	Le système ECM EEPROM est défectueux.	
		C)	La fonction d'arrêt automatique de l'ECM est défectueuse.	

### MODE SANS ECHEC

L'ECM entre dans le mode sans échec lorsque le défaut A est détecté.

Eléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
Défaut de fonctionnement A	L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, la soupape de papillon est maintenue à un degré d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00MYJ

Exécuter dans un premier temps la PROCEDURE DE DEFAUT A. Lorsque le DTC de 1er parcours n'est pas confirmé, effectuer la PROCEDURE DE DEFAUT B. Si la PROCEDURE DE DEFAUT B ne présente aucun défaut, effectuer la PROCEDURE DE DEFAUT C.

#### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### PROCEDURE DE DEFAUT A

#### Ⓟ Avec CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1062, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

#### Ⓟ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

# DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM) [QR20 (AVEC EURO-OBDD)]

## PROCEDURE DE DEFAUT B

### Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1062, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

## PROCEDURE DE DEFAUT DE FONCTIONNEMENT C

### Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
4. Répéter 32 fois la procédure de l'étape 3.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1062, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

## Procédure de diagnostic

### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

EBS00MYK

### Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode RESULT AUTO-DIAG.
3. Appuyer sur la touche EFFAC.
4. **Effectuer la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)".**  
Voir [EC-1061](#).
5. Le DTC de 1er parcours P0605 s'affiche-t-il encore ?

### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Régler l'analyseur générique GST en MODE 4.
3. Appuyer sur la touche EFFAC.
4. **Effectuer la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)".**  
Voir [EC-1061](#).
5. Le DTC de 1er parcours P0605 s'affiche-t-il encore ?

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.  
Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

**DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM)  
[QR20 (AVEC EURO-OBD)]**

---

**2. REMPLACER L'ECM**

---

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [EC-847](#), "[NATS \(système antivol Nissan\)](#)".
3. Effectuer [EC-827](#), "[Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur](#)".
4. Effectuer [EC-827](#), "[Initialisation de papillon en position fermée](#)".
5. Effectuer [EC-827](#), "[Initialisation du volume d'air de ralenti](#)".

**>> FIN DE L'INSPECTION**

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# DTC P0650 TEMOIN DE DEFAUT

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## DTC P0650 TEMOIN DE DEFAUT

PF0:24810

### Description des composants

EBS00MYL

Le témoin de défaut (MI) est situé sur le tableau de bord. Il s'allume lorsque le contact est mis sur la position ON, moteur arrêté. Ceci est une vérification de l'ampoule. Le témoin MI doit s'éteindre lorsque le moteur démarre. S'il reste allumé, le système de diagnostic de bord a probablement détecté un problème au niveau de la gestion moteur.

### Logique de diagnostic de bord

EBS00MYM

Le témoin de défaut ne s'allumera pas pour ce diagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0650 0650	Circuit de commande du témoin de défaut (MI)	<ul style="list-style-type: none"><li>● La tension transmise à l'ECM par le circuit du témoin de défaut (MI) est excessivement élevée lorsque les conditions sont propices à l'allumage du témoin de défaut.</li><li>● La tension transmise à l'ECM par le circuit du témoin de défaut (MI) est excessivement faible lorsque les conditions ne sont pas propices à l'allumage du témoin de défaut.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du témoin de défaut est ouvert ou court-circuité.)</li><li>● Témoin de défaut</li></ul>

### MODE SANS ECHEC

L'ECM entre en mode sans échec lorsque le DTC P0650 et un autre DTC, qui provoque l'allumage du témoin de défaut, sont détectés en même temps.

Éléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
Circuit du témoin de défaut	Le régime moteur ne dépasse pas 2 500 tr/min en raison de la coupure de carburant

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00MYN

#### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

#### Ⓜ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1066, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

#### Ⓜ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.



# DTC P0650 TEMOIN DE DEFAUT

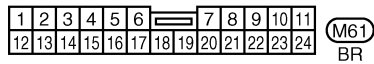
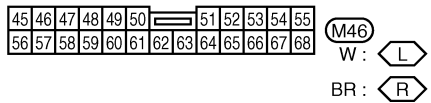
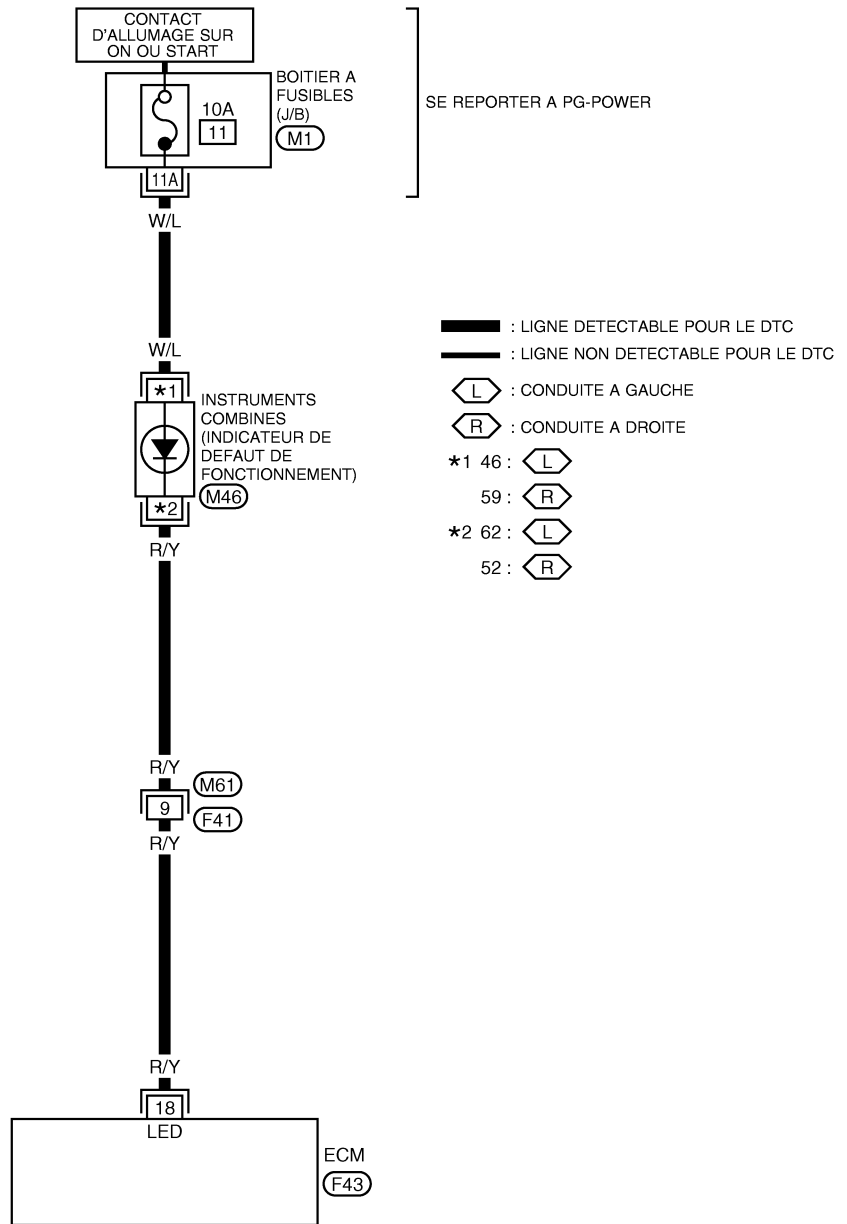
[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## Schéma de câblage

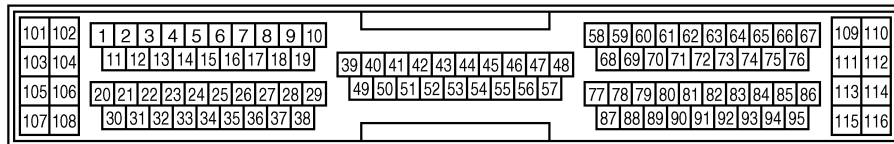
EBS00MYO

EC-MIL-01

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M



SE REPORTER A CE QUI SUIT  
M1 -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)



## Procédure de diagnostic

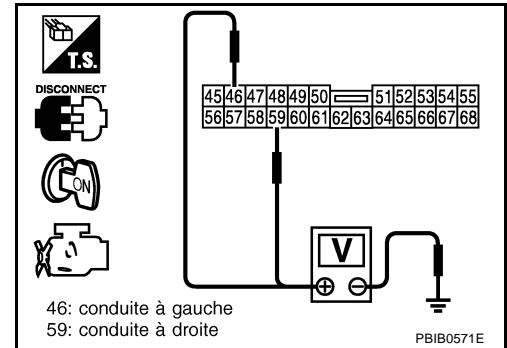
### 1. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU TEMOIN DE DEFAUT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau des instruments combinés.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre les bornes 46 (conduite à gauche) et 59 (conduite à droite) des instruments combinés et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur M1 du boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre la boîte à fusibles (J/B) et les instruments combinés

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU TEMOIN DE DEFAUT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 18 de l'ECM et la borne 62 (conduite à gauche) ou 52 (conduite à droite) des instruments combinés. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 4.

### 4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M61, F41
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et les instruments combinés

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

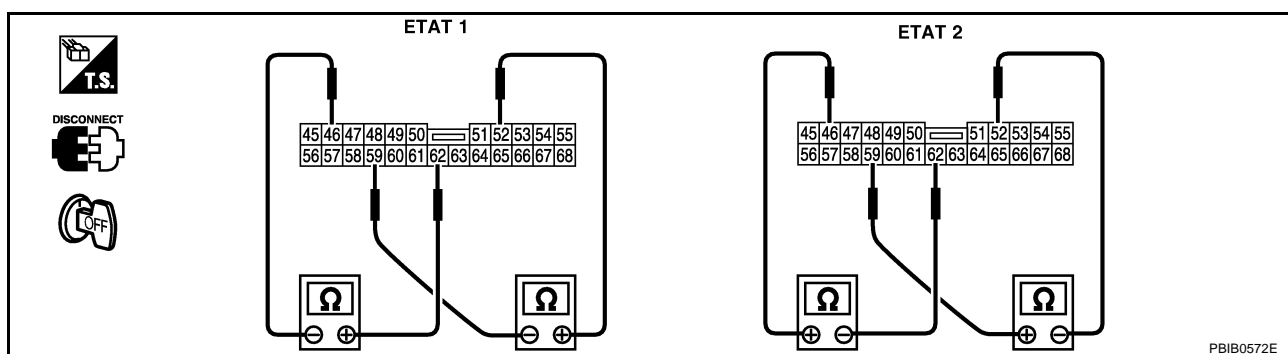
# DTC P0650 TEMOIN DE DEFAUT

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## 5. CONTROLLER LES INSTRUMENTS COMBINES

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau des instruments combinés.
3. Vérifier la continuité dans les conditions suivantes.

CONDITION	MODELE	N° de borne (polarité)	Continuité
1	CONDUITE A GAUCHE	62 (+) - 46 (-)	Continuité
	CONDUITE A DROITE	52 (+) - 59 (-)	
2	CONDUITE A GAUCHE	46 (+) - 62 (-)	Pas de continuité
	CONDUITE A DROITE	59 (+) - 52 (-)	



Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> Remplacer les instruments combinés. Se reporter à [DI-23, "Dépose et repose des instruments combinés"](#) (conduite à gauche), [DI-42, "Dépose et repose des instruments combinés"](#) (conduite à droite).

## 6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-910, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

# DTC P1065 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM [QR20 (AVEC EURO-OBDD)]

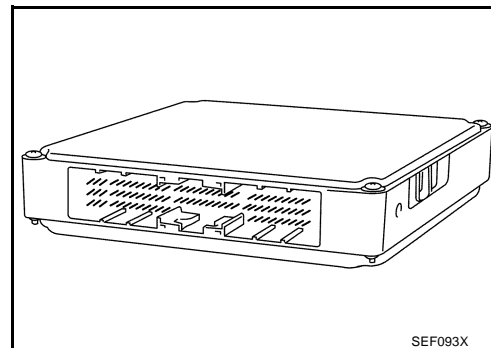
## DTC P1065 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

PF0:23710

### Description des composants

EBS00MYQ

La tension de la batterie est fournie à l'ECM, même lorsque le contact d'allumage est mis sur OFF, pour la fonction de mémoire de l'ECM de la mémoire de DTC, la mémoire de valeur de compensation de la régulation automatique du rapport de mélange air-carburant, la mémoire de valeur d'initialisation du volume d'air de ralenti, etc.



### Logique de diagnostic de bord

EBS00MYR

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1065 1065	Circuit d'alimentation électrique de l'ECM	Le système RAM de sauvegarde de l'ECM ne fonctionne pas correctement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs [Le circuit (de secours) d'alimentation électrique de l'ECM est ouvert ou en court-circuit.]</li> <li>● ECM</li> </ul>

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00MYS

#### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

#### AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
5. Recommencer 4 fois les étapes 3 et 4.
6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1070, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

#### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

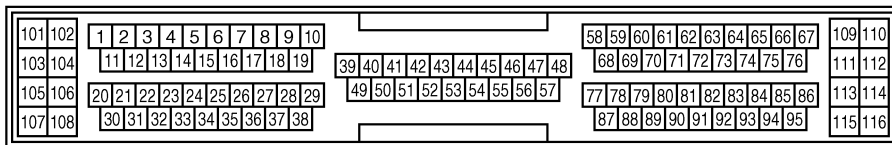
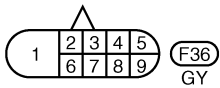
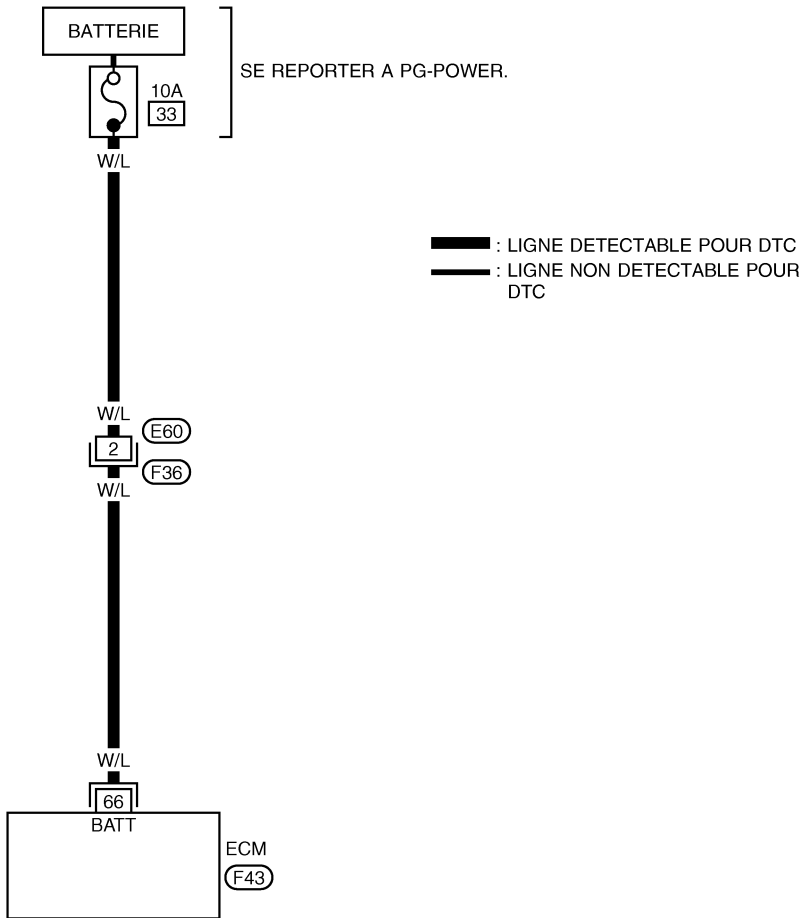
Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

# DTC P1065 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## Schéma de câblage

EBS00MYT  
EC-ECM/PW-01

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M



# DTC P1065 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00MYU

## Procédure de diagnostic

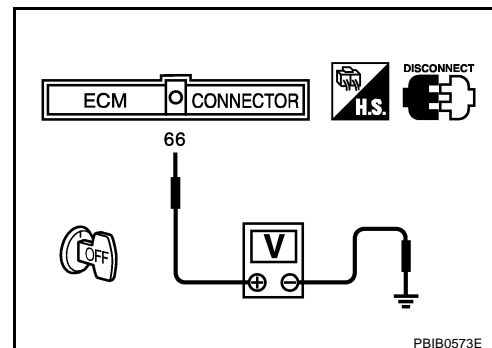
### 1. CONTROLER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Contrôler la tension entre la borne 66 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E60, F36
- Fusible de 10A
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de l'ECM et la batterie

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

### 3. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-910, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.  
Mauvais >> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

### 4. EFFECTUER LA PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DEFAUT (DTC).

#### Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode RESULT AUTO-DIAG.
3. Appuyer sur la touche EFFAC.
4. **Effectuer la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)".**  
Voir [EC-1068](#) .
5. Le DTC de 1er parcours P1065 s'affiche-t-il encore ?

#### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Régler l'analyseur générique GST en MODE 4.
3. Appuyer sur la touche EFFAC.
4. **Effectuer la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)".**  
Voir [EC-1068](#) .
5. Le DTC de 1er parcours P1065 s'affiche-t-il encore ?

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 5.  
Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

## **5. REMPLACER L'ECM**

---

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [EC-847](#), "[NATS \(système antivol Nissan\)](#)".
3. Effectuer [EC-827](#), "[Initialisation de papillon en position fermée](#)".
4. Effectuer [EC-827](#), "[Initialisation du volume d'air de ralenti](#)".

**>> FIN DE L'INSPECTION**

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

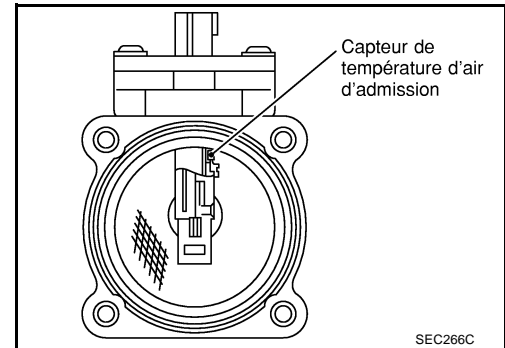
## DTC P1102 DEBITMETRE D'AIR

PFP:22680

## Description des composants

EBS00MYV

Le débitmètre d'air est situé dans le passage d'air d'admission. Il mesure le débit d'admission en se basant sur une partie du débit d'admission total. Il se compose d'un film chaud alimenté avec du courant électrique provenant de l'ECM. La température du film chaud est contrôlée par l'ECM dans une certaine mesure. La chaleur générée par le film chaud est réduite car l'air d'admission circule autour. Plus il y a d'air, plus la perte de chaleur est importante. Par conséquent, l'ECM doit fournir davantage de courant pour maintenir la température du film chaud lorsque le flux d'air augmente. L'ECM détecte le débit de l'air grâce aux variations du courant électrique.



## Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00MYW

les données de spécification sont des valeurs de référence.

**PRECAUTION:**

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
DEBITMETRE-R1	● Moteur : une fois le moteur chaud	Ralenti	env. 1,0 - 1,5V
	● Commande de climatisation : ETEINT ● Levier de changement de vitesse : N ● A vide	2 500 tr/min	env. 1,6 - 2,0V
VALEUR CHARGE CALC	● Moteur : une fois le moteur chaud	Ralenti	10% - 35%
	● Levier de changement de vitesse : N ● Commande de climatisation : ETEINT ● A vide	2 500 tr/min	10% - 35%
DEBIT D'AIR	● Moteur : une fois le moteur chaud	Ralenti	1,0 - 4,0 g.ms
	● Levier de changement de vitesse : N ● Commande de climatisation : ETEINT ● A vide	2 500 tr/min	4,0 - 10,0 g.m/sec

## Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00MYX

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

**PRECAUTION:**

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**



# DTC P1102 DEBITMETRE D'AIR

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
72	ou	Débitmètre d'air	[Moteur en marche] ● Montée en température ● Régime de ralenti	1,1 - 1,5V
			[Moteur en marche] ● Montée en température ● Le régime moteur est de 2 500 tr/min	1,6 - 2,0V
80	B/P	Masse du débitmètre d'air	[Moteur en marche] ● Montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0V

## Logique de diagnostic de bord

EBS00MYZ

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1102 1102	Gamme de circuit de débitmètre d'air/ problème d'exécution	Une tension venant du capteur est constamment autour de 1,0V quand le moteur est en marche.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>Débitmètre d'air</li> </ul>

## MODE SANS ECHEC

Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Eléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
Circuit du débitmètre d'air	Le régime moteur ne dépasse pas 2 400 tr/min en raison de la coupure d'alimentation.

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00MYZ

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### Ⓟ AVEC CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
- Démarrer le moteur et attendre au moins 5 secondes.
- Si le DTC est détecté, aller à [EC-1075, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

### Ⓟ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

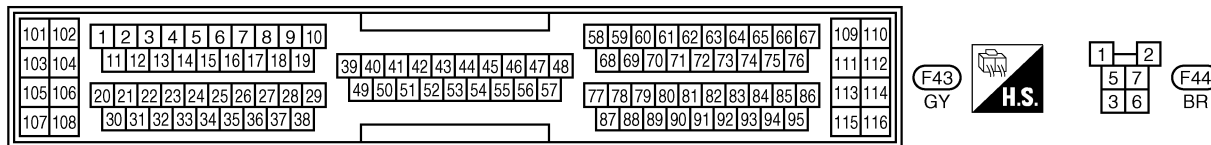
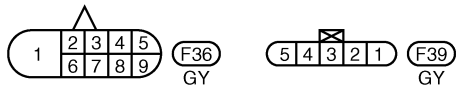
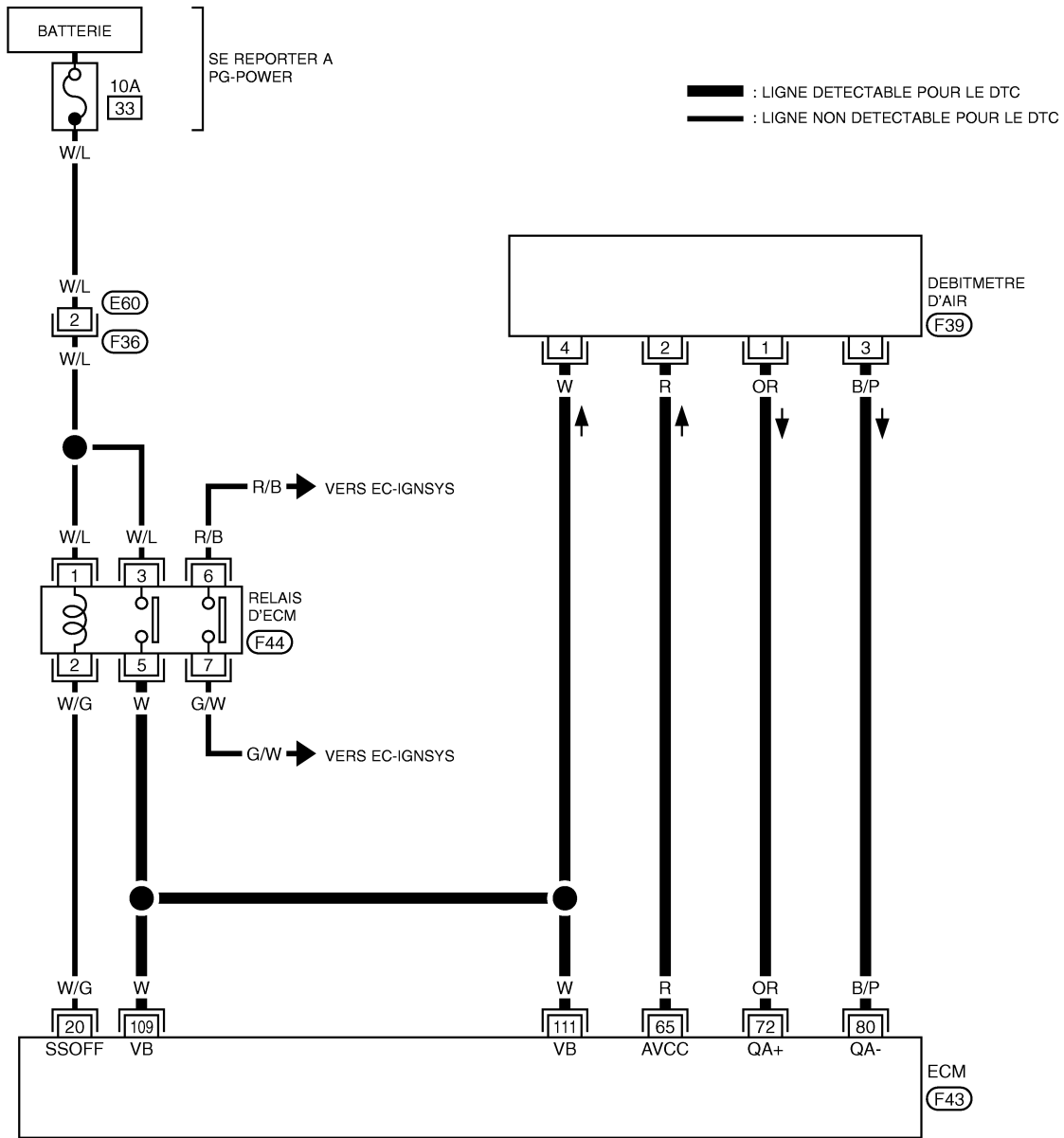
# DTC P1102 DEBITMETRE D'AIR

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00MZ0

## Schéma de câblage

EC-MAFS-01



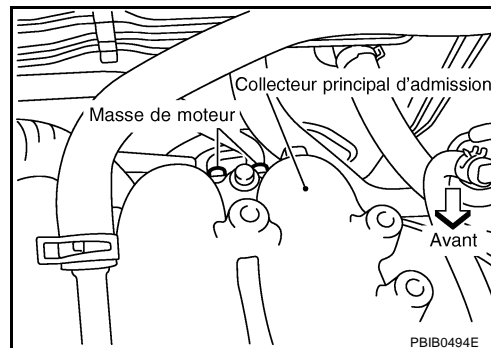
TBWA0055E

### Procédure de diagnostic

#### 1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

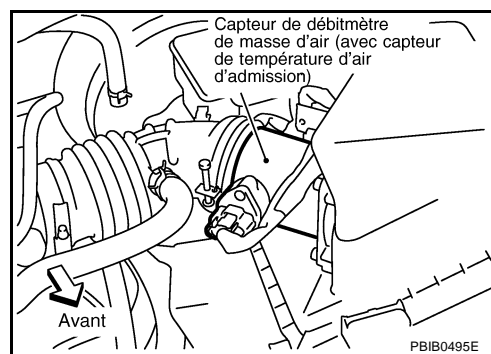
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse de moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



#### 2. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU DEBITMETRE D'AIR.

1. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

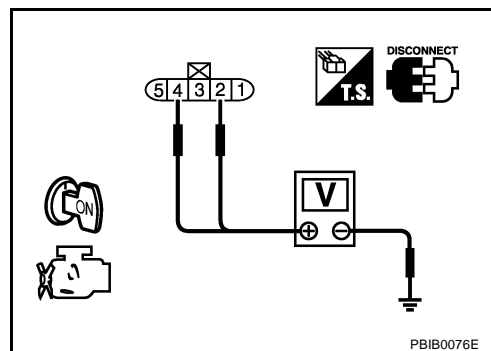


3. Vérifier la tension entre les bornes 2, 4 du débitmètre d'air et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Borne	Tension
2	Environ 5V
4	Tension de la batterie

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.
- Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 3.



#### 3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le relais de l'ECM et le débitmètre d'air
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le débitmètre d'air et l'ECM

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

### 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DU DEBITMETRE D'AIR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du débitmètre d'air et la borne 80 de l'ECM.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU DEBITMETRE D'AIR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 du débitmètre d'air et la borne 72 de l'ECM.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 6. CONTROLER LE DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [EC-1076, "Inspection des composants"](#) .

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.

Mauvais >> Remplacer le débitmètre d'air.

### 7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-910, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

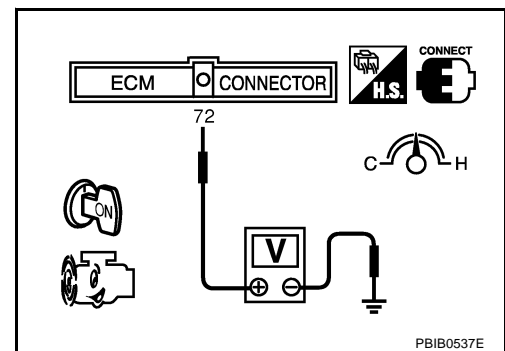
**>> FIN DE L'INSPECTION**

### Inspection des composants DEBITMETRE D'AIR

EBS00MZZ

1. Raccorder à nouveau les connecteurs de faisceau débranchés.
2. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
3. Contrôler la tension entre la borne 72 de l'ECM (signal du débitmètre d'air) et la masse.

Condition	Tension V
Contact d'allumage sur ON (moteur arrêté).	env. 1,0
Ralenti (moteur porté à sa température normale de fonctionnement)	1,1 - 1,5
2 500 tr/min (moteur porté à sa température normale de fonctionnement)	1,6 - 2,0V
Ralenti à environ 4 000 tr/min*	1,5 - 2,0 à environ 4,0



\*: S'assurer qu'il y a une hausse linéaire de la tension lorsque le moteur est emballé à environ 4 000 tr/min.

## DTC P1102 DEBITMETRE D'AIR

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

4. Si la tension est en dehors des spécifications, procéder de la manière suivante.
  - Mettre le contact d'allumage sur OFF.
  - Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air et le raccorder à nouveau.
  - Exécuter à nouveau les étapes 2 et 3.
5. Si le résultat est MAUVAIS, déposer le débitmètre du conduit d'air. Vérifier que le film chaud n'est ni endommagé ni encrassé.
6. Dans la négative, nettoyer ou remplacer le débitmètre d'air.

### Dépose et repose DEBITMETRE D'AIR

EBS00MZ3

Se reporter à [EM-17, "FILTRE A AIR ET CONDUIT DE VENTILATION"](#) .

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# DTC P1111 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION [QR20 (AVEC EURO-OBDD)]

## DTC P1111 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

PF2:23796

### Description des composants

EBS00MZ4

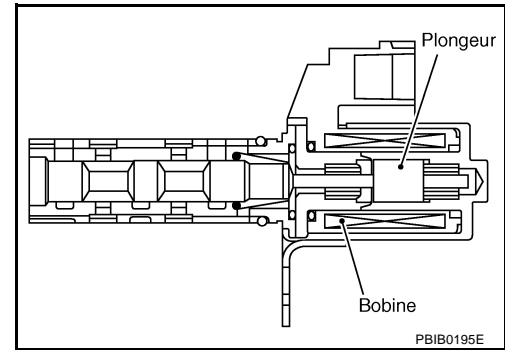
L'électrovanne de commande de calage des soupapes d'admission est activée par les signaux de fonctionnement marche/arrêt de l'ECM.

L'électrovanne de commande de calage des soupapes d'admission modifie la quantité d'huile et le sens de circulation par le boîtier de commande de calage des soupapes d'admission ou arrête la circulation d'huile.

La largeur d'impulsion la plus importante avance l'angle de la soupape.

La largeur d'impulsion la plus courte retarde l'angle de soupape.

Lorsque les largeurs d'impulsions de MARCHE et ARRÊT deviennent égales, l'électrovanne arrête le flux de la pression d'huile afin de fixer l'angle de la soupape d'admission à la position de contrôle.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00MZ5

les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLÉ	CONDITION		CARACTERISTIQUES
SOL SPP ADM (R1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Levier de changement de vitesse : N</li> <li>● Commande de climatisation : ETEINT</li> <li>● A vide</li> </ul>	Ralenti	0% - 2%
		Quand le régime moteur monte rapidement jusqu'à 2 000 tr/min	env. 0% - 50%

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00MZ6

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-II mesure le signal impulsionnel.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
107	Y/R	Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée en température</li> <li>● Quand le régime moteur monte rapidement jusqu'à 2 000 tr/min</li> </ul>	Environ 4V - TENSION DE LA BATTERIE (11V - 14V)★ 

PBIB0532E

★: Tension moyenne ou signal impulsionnel (L'impulsion réelle peut être vérifiée à l'aide d'un oscilloscope.)

# DTC P1111 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION [QR20 (AVEC EURO-OB)]

## Logique de diagnostic de bord

EBS00MZ7

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1111 1111	Circuit de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission	Un signal de tension incorrect est envoyé vers l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission par l'ECM.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (circuit de l'électrovanne de commande de calage des soupapes d'admission ouvert ou en court-circuit)</li> <li>Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission</li> </ul>

A

EC

C

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00MZ8

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

D

E

### AVEC CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1081, "Procédure de diagnostic"](#).

F

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

G

H

I

SEF058Y

### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

J

K

L

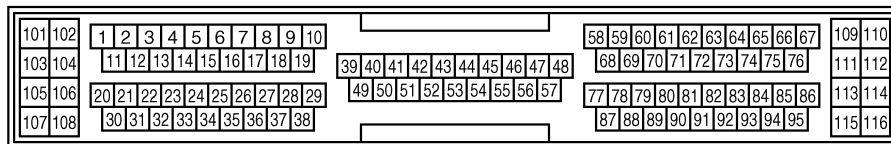
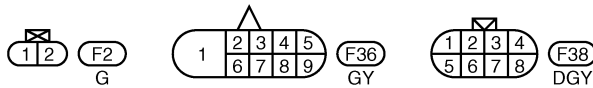
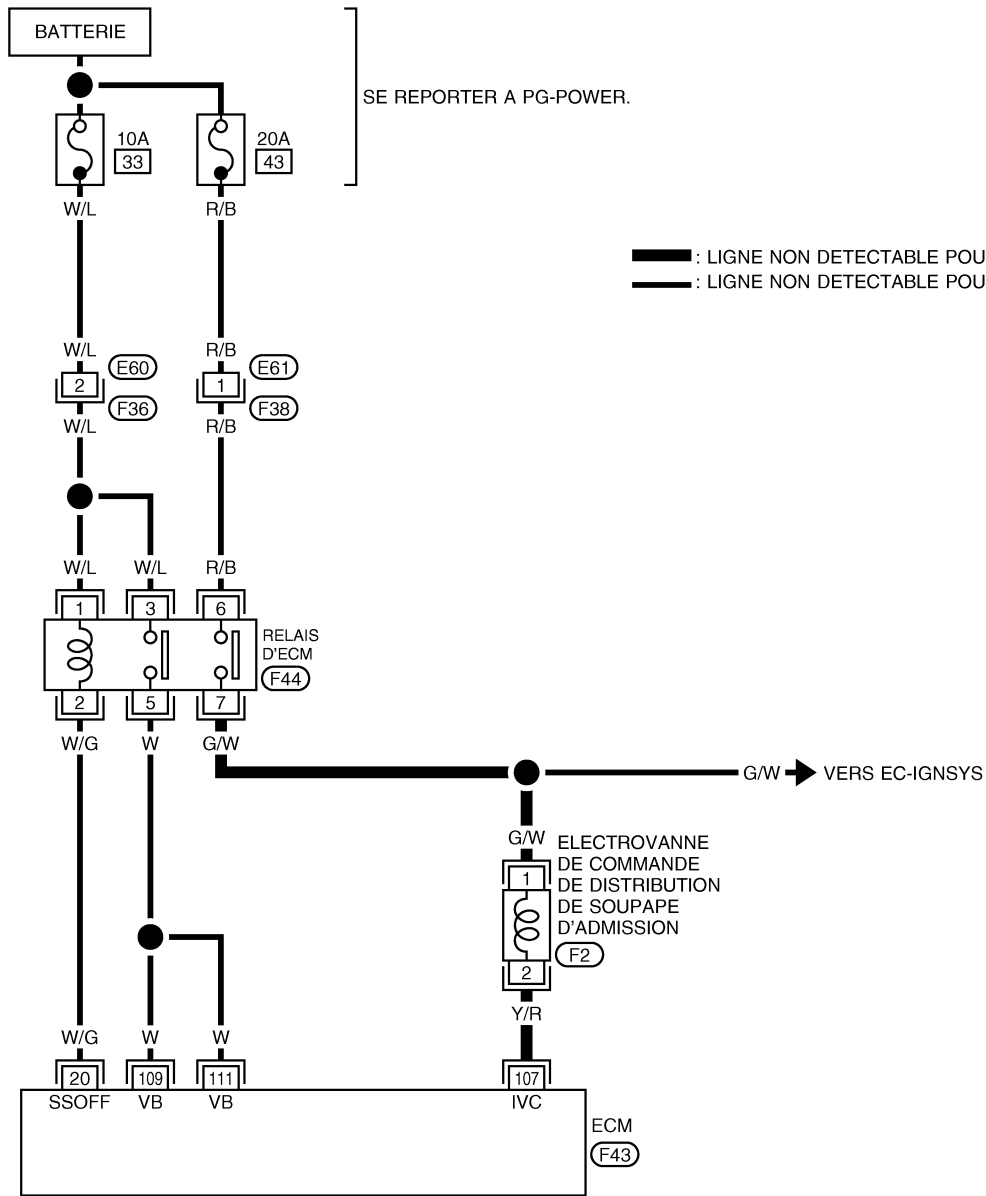
M

# DTC P1111 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## Schéma de câblage

EBS00MZ9

EC-IVC-01



TBWA0070E



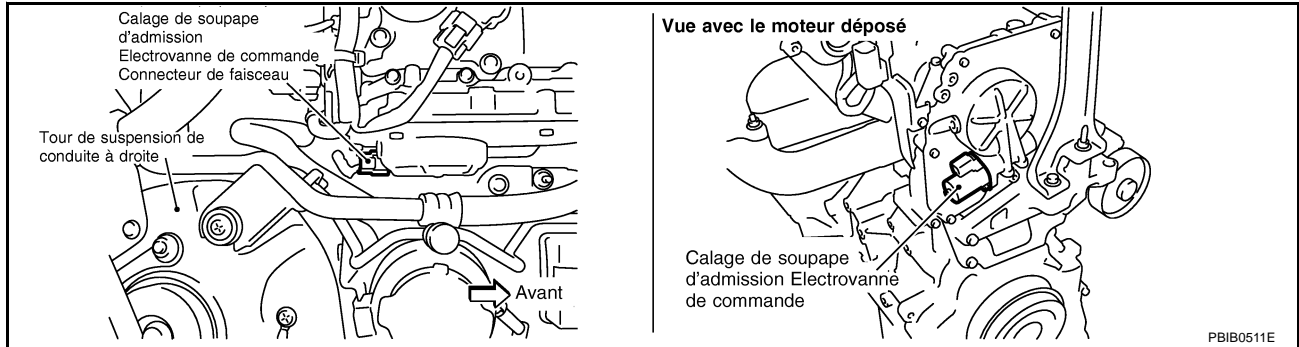
# DTC P1111 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00MZA

## Procédure de diagnostic

### 1. CONTROLER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.

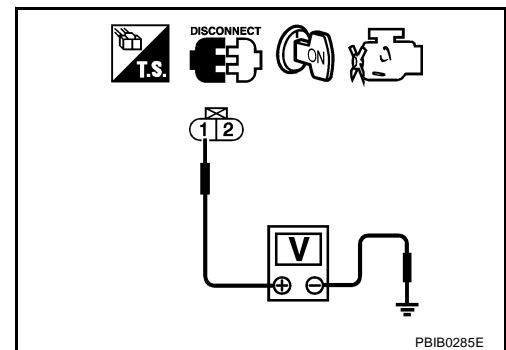


3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission et la masse avec CONSULT-II ou avec un testeur.

**Tension : tension de la batterie**

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre l'électrovanne de commande de calage des soupapes d'admission et le relais de l'ECM.

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE CALAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 107 de l'ECM et la borne 2 du connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.  
Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

# DTC P1111 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## 4. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE D'ADMISSION

Se reporter à [EC-1082, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Remplacer l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.

## 5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-910, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

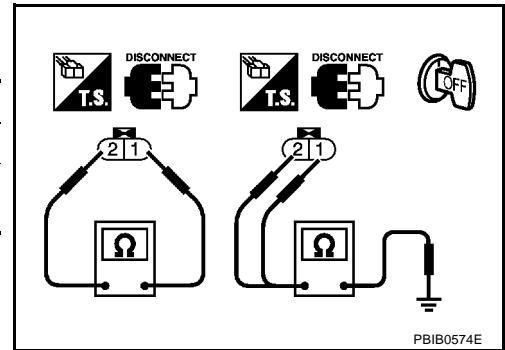
### Inspection des composants

#### ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION.

EBS00MZB

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 de l'électrovanne de commande de réglage d'admission.

Bornes	Résistance
1 et 2	Environ 8Ω à 20°C
1 ou 2 et la masse	∞Ω (Il ne doit pas y avoir continuité.)



### Dépose et repose

#### ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION.

EBS00MZC

Se reporter à [EM-41, "CHAINE DE DISTRIBUTION"](#) .

# DTC P1121 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE [QR20 (AVEC EURO-OBDD)]

## DTC P1121 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE PFP:16119

### Description

EBS00MZD

L'actionneur de commande de papillon électrique est composé du moteur de commande de papillon, du capteur de position de papillon, etc.

Le moteur de commande de papillon est actionné par l'ECM et il ouvre et ferme la soupape de papillon.

Le capteur de position de papillon détecte la position de soupape de papillon et la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et alimente l'ECM en signaux de tension. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.

### Logique de diagnostic de bord

EBS00MZE

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC		Cause possible
P1121 1121	Actionneur de commande de papillon électrique	A)	L'actionneur de commande de papillon électrique ne fonctionne pas correctement en raison d'un défaut de fonctionnement du ressort de rappel.	● Actionneur de commande de papillon électrique
		B)	En mode sans échec, l'angle d'ouverture du papillon ne se situe pas dans les limites de la plage de valeurs spécifiée.	
		C)	L'ECM détecte que le papillon est bloqué en position ouverte. <b>Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.</b>	

### MODE SANS ECHEC

Lorsque le défaut A ou B est détecté lors de deux parcours consécutifs, l'ECM entre en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Lorsque le défaut C est détecté, l'ECM se met en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume dès le premier parcours.

Eléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
Défaut de fonctionnement A	L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique en réglant l'angle d'ouverture du papillon autour de la position de ralenti. Le régime moteur demeure inférieur à 2 000 tr/min.
Défaut de fonctionnement B	L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique en régulant l'ouverture du papillon autour de la position de ralenti à 20° ou moins.
Défaut de fonctionnement C	Pendant que le véhicule roule, il ralentit progressivement à cause de la coupure de carburant. Après l'arrêt du véhicule, le moteur cale. Le moteur peut redémarrer en position N ou P et le régime ne dépassera pas les 1 000 tr/min ou plus.

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00MZD

#### NOTE:

- Exécuter les PROCEDURES DE DEFAUTS A ET B avant toute chose. Si le DTC de 1er parcours ne peut être confirmé, exécuter la PROCEDURE DE DEFAUT C.  
Si la PROCEDURE DE DEFAUT A ET B ne présente aucun défaut, effectuer la PROCEDURE DE DEFAUT C.
- Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### PROCEDURE DE DEFAUTS A ET B

#### Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.

# DTC P1121 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Passer le levier sélecteur de vitesse en position D (T/A) ou 1ère (T/M) et attendre au moins 2 secondes.
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1084, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

## AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

## PROCEDURE DE DEFAUT DE FONCTIONNEMENT C

### Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Passer le levier sélecteur de vitesse en position D (T/A) ou 1ère (T/M) et attendre au moins 2 secondes.
4. Amener le levier sélecteur de vitesse sur la position N ou P.
5. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 3 secondes.
6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1084, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

## AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

## Procédure de diagnostic

EBS00MZG

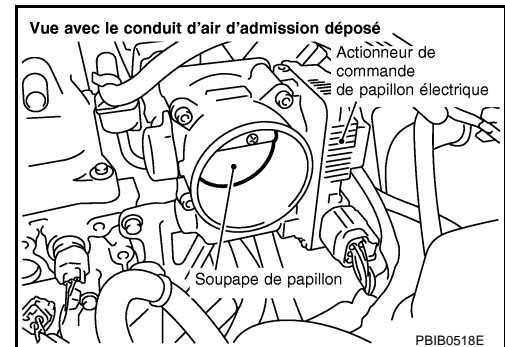
### 1. VERIFIER VISUELLEMENT L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Déposer le conduit d'air d'admission.
2. Vérifier qu'aucun corps étranger n'est pris entre le papillon et son boîtier.

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 2.

Mauvais >> Retirer le corps étranger et nettoyer l'intérieur de l'actionneur de commande de papillon électrique.



### 2. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer [EC-827, "Initialisation de papillon en position fermée"](#).
3. Effectuer [EC-827, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

## DTC P1122 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON

PFP:16119

### Description

EBS00MZH

#### NOTE:

Si le DTC P1122 s'affiche avec le DTC P1121, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour DTC P1121. Se reporter à [EC-1083](#).

L'actionneur de commande de papillon électrique est composé du moteur de commande de papillon, du capteur de position de papillon, etc.

Le moteur de commande de papillon est actionné par l'ECM et il ouvre et ferme la soupape de papillon.

Le capteur de position de papillon en détecte l'angle d'ouverture réel et transmet l'information à l'ECM pour qu'il puisse envoyer à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction de l'évolution des conditions de conduite.

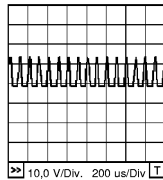
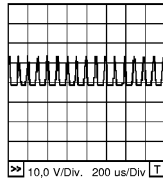
### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00MZI

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-II mesure le signal impulsionnel.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
114	R	Moteur de commande de papillon (ouvert)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur en cours d'enfoncement</li> </ul>	0 - 14V★  PBIB0533E
115	B/Y	Masse du moteur de commande du papillon	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	Environ 0V
116	G	Moteur de commande de papillon (fermé)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur en cours de relâchement</li> </ul>	0 - 14V★  PBIB0534E

★: Tension moyenne ou signal impulsionnel (L'impulsion réelle peut être vérifiée à l'aide d'un oscilloscope.)

### Logique de diagnostic de bord

EBS00MZJ

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1122 1122	Fonction de commande électrique du papillon	A) La fonction de régulation de la commande électrique du papillon ne fonctionne pas correctement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (le circuit du moteur de commande du papillon est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>● Actionneur de commande de papillon électrique</li> </ul>
		B) Un courant d'intensité excessivement élevée circule par le moteur de commande du papillon jusqu'à l'ECM.	

## MODE SANS ECHEC

Lorsque le défaut A est détecté, l'ECM passe en mode de sécurité et le témoin MI s'allume.

Eléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
Défaut de fonctionnement A	L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, la soupape de papillon est maintenue à un degré d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00MZX

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes.
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-1088, "Procédure de diagnostic"](#) .

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

# DTC P1122 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON

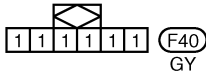
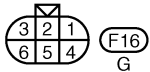
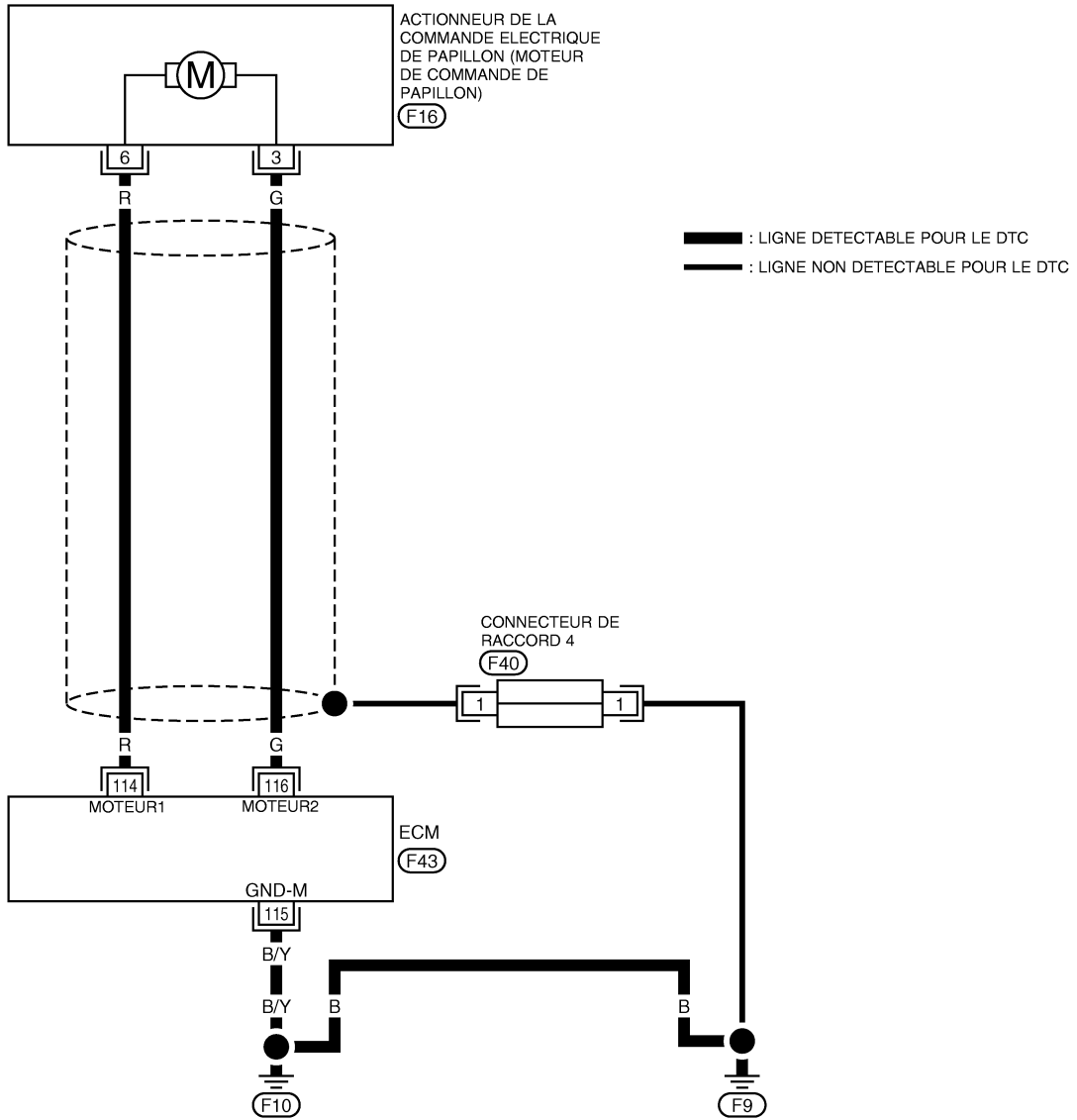
[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## Schéma de câblage

EBS00MZL

EC-T/MTR-01

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M



101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110									
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112	
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	49	50	51	52	53	54	55	56	57	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38																					115	116



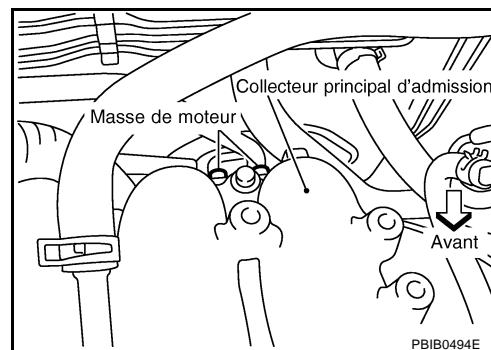
TBWA0092E

### Procédure de diagnostic

#### 1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur.

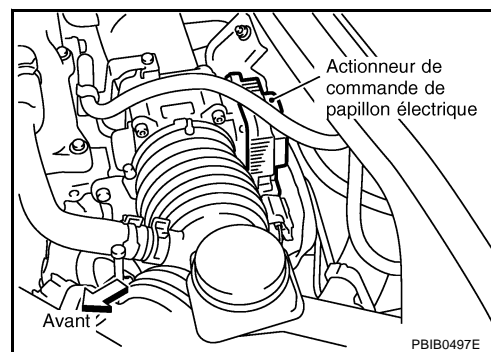
>> PASSER A L'ETAPE 2.



#### 2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU MOTEUR DE COMMANDE DU PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes. Se reporter au schéma de câblage.

Borne de l'actionneur de commande de papillon électrique	Borne de l'ECM	Continuité
6	114	Il doit y avoir continuité
	116	Il ne doit pas y avoir continuité
3	114	Il ne doit pas y avoir continuité
	116	Il doit y avoir continuité



5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

#### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU MOTEUR DE COMMANDE DU PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 115 de l'ECM et la masse du moteur. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.



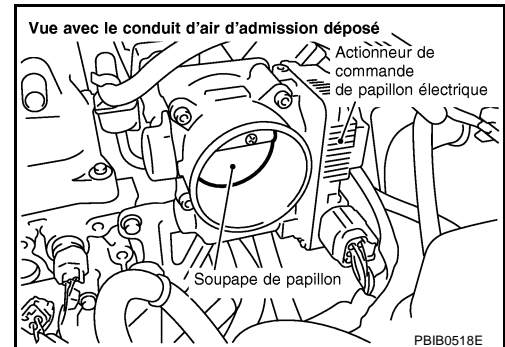
### 4. VERIFIER VISUELLEMENT L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Déposer le conduit d'air d'admission.
2. Vérifier qu'aucun corps étranger n'est coincé entre le papillon et son boîtier.

#### Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Retirer le corps étranger et nettoyer l'intérieur de l'actionneur de commande de papillon électrique.



### 5. VERIFIER LE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

Se reporter à [EC-1090, "Inspection des composants"](#).

#### Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8.

### 6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE PROTECTION DU MOTEUR DE COMMANDE DU PAPILLON N'EST PAS OUVERT OU COURT-CIRCUITE

1. Débrancher le connecteur de raccord-4.
2. Vérifier la continuité entre la borne 1 du connecteur de raccord -4 et la masse.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

### 7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-910, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

#### Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

### 8. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer [EC-827, "Initialisation de papillon en position fermée"](#).
3. Effectuer [EC-827, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants

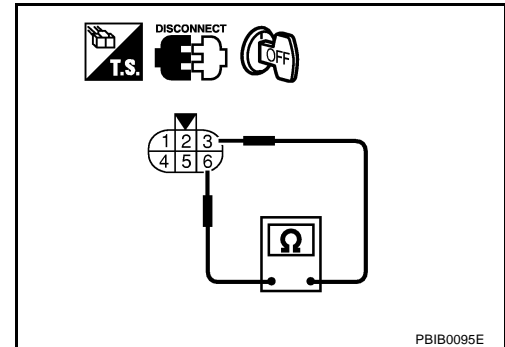
EBS00MZN

#### MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de faisceaux F19 de l'actionneur de la commande électrique du papillon.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 3 et 6.

**Résistance : environ 1 - 15  $\Omega$  (à 25 °C)**

3. Si le résultat est MAUVAIS, remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique et passer à l'étape suivante.
4. Effectuer [EC-827, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
5. Effectuer [EC-827, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .



# DTC P1123 RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## DTC P1123 RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

PFP:16119

### Description des composants

EBS00MZ0

L'alimentation électrique du moteur de commande de papillon est fournie à l'ECM par le relais de moteur de commande de papillon. L'ECM commande le fonctionnement marche/arrêt du relais de moteur de commande de papillon. Lorsque le contact d'allumage est sur ON, l'ECM envoie un signal de marche au relais du moteur de commande de papillon et la tension de la batterie est fournie à l'ECM. Lorsque le contact d'allumage est sur OFF, l'ECM envoie un signal d'arrêt au relais du moteur de commande de papillon et la tension de la batterie est fournie à l'ECM.

### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00MZP

les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION	CARACTERISTIQUES
RLS PAP	● Contact d'allumage : ON	ON

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00MZQ

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
112	W/R	Relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage sur OFF]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Contact d'allumage sur ON]	0 - 1,0V
113	W/B	Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

### Logique de diagnostic de bord

EBS00MZR

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC		Cause possible
P1123 1123	Circuit du relais de moteur de commande de papillon	A)	L'ECM détecte le blocage sur MARCHE du relais du moteur de commande de papillon.	● Faisceau ou connecteurs (le circuit du relais de moteur de commande de papillon est ouvert ou en court-circuit) ● Relais de moteur de commande de papillon
		B)	L'ECM détecte le blocage sur MARCHE du relais du moteur de commande de papillon.	

### MODE SANS ECHEC

L'ECM entre dans le mode de sécurité lorsque le défaut A est détecté.

Eléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
Défaut de fonctionnement A	L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, la soupape de papillon est maintenue à un degré d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00MZS

#### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

#### CONDITION DE L'ESSAI :

**Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.**

# DTC P1123 RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1094, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

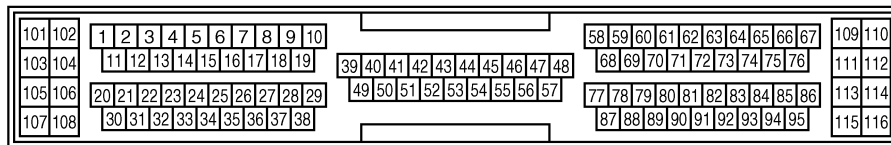
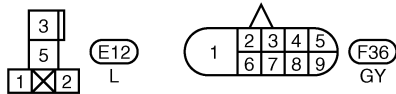
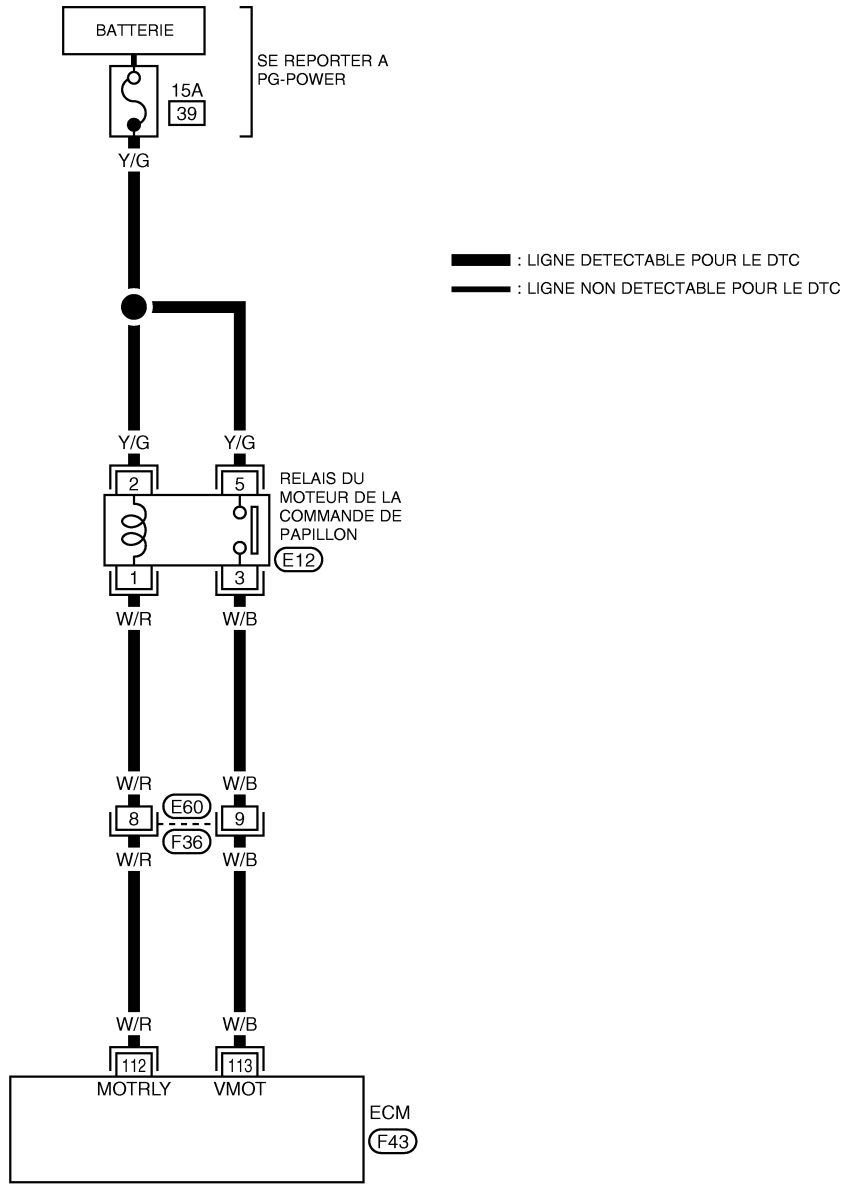
## AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

# DTC P1123 RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## Schéma de câblage

EBS00MZT  
EC-TM/RLY-01



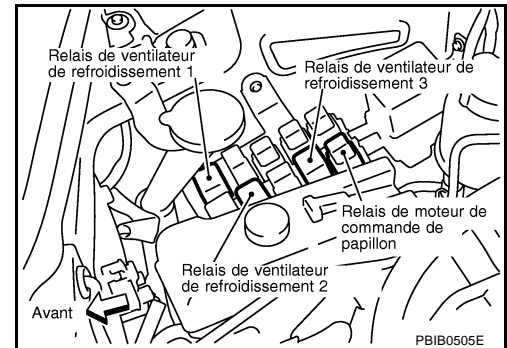
# DTC P1123 RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [QR20 (AVEC EURO-OBDD)]

EBS00MZU

## Procédure de diagnostic

### 1. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceaux du relais de moteur de commande de papillon.

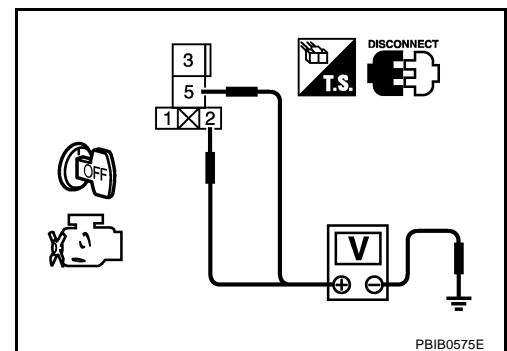


3. Vérifier la tension entre les bornes 2, 5 du relais de moteur de commande de papillon et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

#### Tension : tension de la batterie

#### Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Fusible de 15A
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre le relais de moteur de commande de papillon et la batterie

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité entre la borne 113 de l'ECM et la borne 3 du relais de moteur de commande de papillon.  
Se reporter au schéma de câblage.

#### Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

# DTC P1123 RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## 4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E60, F36
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre l'ECM et le relais de moteur de commande de papillon.

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité entre la borne 112 de l'ECM et la borne 1 du relais de moteur de commande de papillon.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

## 6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E60, F36
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre l'ECM et le relais de moteur de commande de papillon.

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 7. VERIFIER LE RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

Se reporter à [EC-1095, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.  
MAUVAIS >> Remplacer le relais du moteur de commande de papillon.

## 8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-910, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

## Inspection des composants RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

EBS00MZV

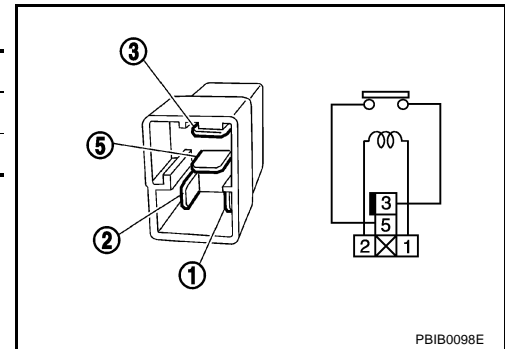
1. Appliquer une tension de courant continu de 12V entre les bornes 1 et 2 du relais.

## DTC P1123 RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

2. Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 5 du relais.

Conditions	Continuité
Tension continue de 12V entre les bornes 1 et 2	Oui
Aucune alimentation	Non

3. Si le résultat est MAUVAIS, remplacer le relais du moteur de papillon.





# DTC P1143 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE1

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

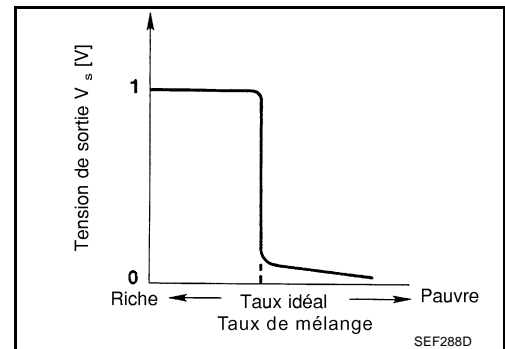
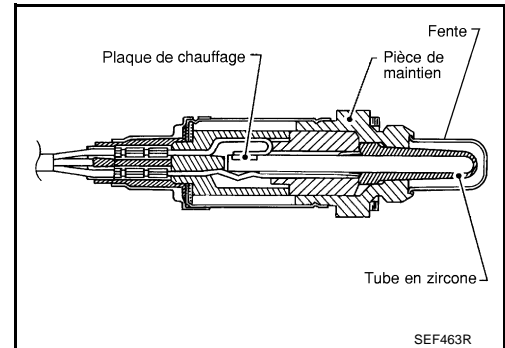
## DTC P1143 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE1

PFP:22690

### Description des composants

EBS00MZV

La sonde à oxygène chauffée 1 est installée dans le collecteur d'échappement. Elle détecte la quantité d'oxygène contenue dans les gaz d'échappement en comparaison avec l'air extérieur. La sonde à oxygène chauffée 1 dispose d'un tube à extrémité fermée en zircone céramique. La zircone produit une tension qui va d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre. Le signal de la sonde à oxygène chauffée 1 est envoyé à l'ECM. L'ECM règle la longueur de l'impulsion d'injection afin d'atteindre le rapport idéal air-carburant. Le rapport idéal air-carburant se produit vers le changement radical de 1V à 0V.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00MZY

les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min	0 - 0,3V ↔ env. 0,6 - 1,0V
MTR S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min	PAUVRE ↔ RICHE Change plus de 5 fois en 10 secondes

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00MZY

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
92	G/W	Sonde à oxygène chauffée 1	<b>[Moteur en marche]</b> ● Montée en température ● Le régime moteur est de 2 000 tr/min.	0 - environ 1,0V (change périodiquement)

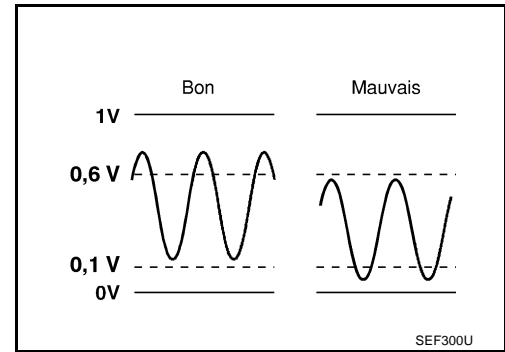
# DTC P1143 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE1

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## Logique de diagnostic de bord

EBS00MZZ

Pour estimer le défaut, le signal de sortie de la sonde à oxygène chauffée 1 est contrôlé pour déterminer si la sortie "riche" est suffisamment élevée et si la sortie "pauvre" est suffisamment basse. Le défaut est détecté lorsque ces deux tensions dérivent vers l'appauvrissement.



SEF300U

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1143 1143	Sonde à oxygène chauffée 1 (surveillance de déplacement pauvre)	Les tensions maxi. et mini. reçues du capteur ne sont pas conformes aux valeurs spécifiées.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sonde à oxygène chauffée 1</li> <li>● Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1</li> <li>● Pression de carburant</li> <li>● Injecteurs</li> <li>● Fuites d'air d'admission</li> </ul>

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00N00

### PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION DE L'ESSAI :

- Toujours effectuer cette procédure lorsque la température est inférieure à 10°C.
- Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 11V au ralenti.

### Ⓜ AVEC CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Arrêter le moteur et attendre au moins 10 secondes.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON et sélectionner P1143 S/O2 CH1 (R1) de S/O2 CH1 dans le mode SUPPORT TRAVAIL DTC de CONSULT-II.
4. Appuyer sur la touche DEPART.
5. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 3 minutes.

### NOTE:

Ne jamais dépasser le régime de 3 600 tr/min après cette étape. Si le régime moteur dépasse cette limite, recommencer à l'étape 5.

P1143 S/O2 CH1 (R1)	
HORS CONDITION	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
PLAN CAR BASE	XXX ms
CAP TEMP MOT	XXX °C
CAP VIT VEHI	XXX km/h

PBIB0546E

# DTC P1143 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE1

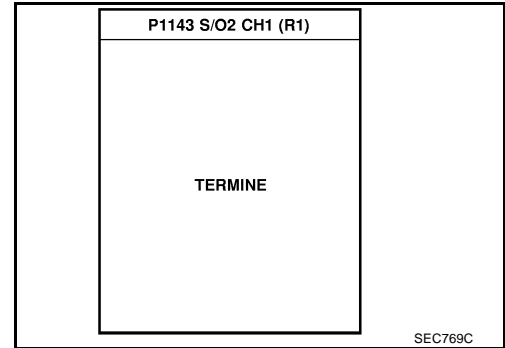
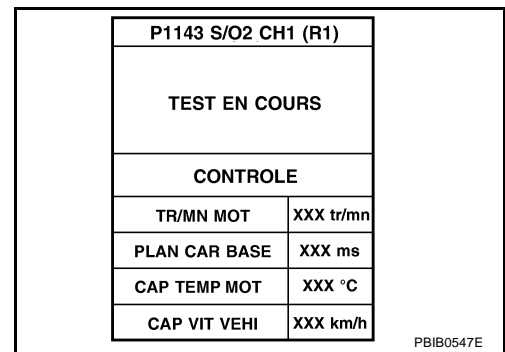
[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

6. Lorsque les conditions suivantes sont remplies, l'écran de CONSULT-II indique TEST EN COURS. Maintenir ces conditions de manière continue jusqu'à ce que TEST EN COURS soit remplacé par TERMINE. (Ceci prend au minimum 50 secondes.)

TR/MN MOT	1 400 - 3 200 tr/min
Vitesse du véhicule	Inférieure à 100 km/h
PLAN CAR BASE	2,9 - 14,5 ms
Levier sélecteur de vitesse	Rapport adapté

**Si TEST EN COURS ne s'affiche pas au bout de 5 minutes, réessayer à partir de l'étape 2.**

7. S'assurer que BON s'affiche lorsque l'on appuie sur RESULT AUTO-DIAG. Si MAUVAIS s'affiche, se reporter à [EC-1100](#), "[Procédure de diagnostic](#)".



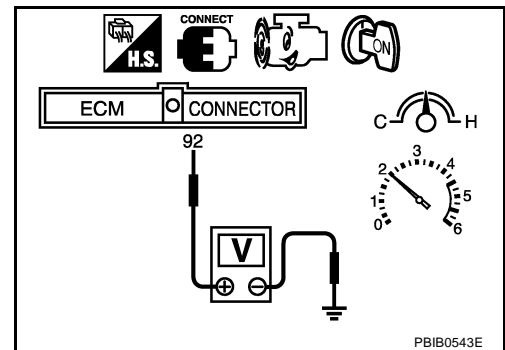
## Vérification du fonctionnement général

EBS00N01

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit de la sonde à oxygène chauffée 1. Pendant ce contrôle, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Brancher le voltmètre entre la borne 92 de l'ECM (signal de la sonde à oxygène chauffée 1) et la masse du moteur.
- Vérifier un des éléments suivants avec le régime moteur maintenu à 2 000 tr/min à vide.
  - La tension maximale dépasse 0,6V au moins une fois.
  - La tension minimale dépasse 0,1V au moins une fois.
- Si MAUVAIS, aller à [EC-1100](#), "[Procédure de diagnostic](#)".



# DTC P1143 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE1

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

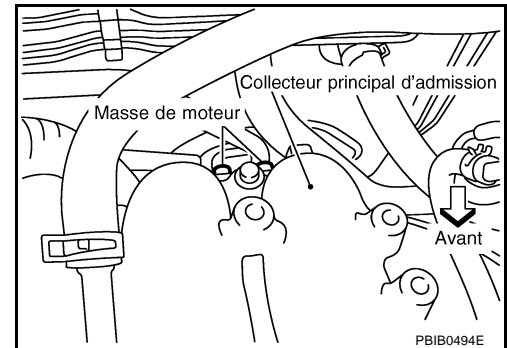
EBS00N02

## Procédure de diagnostic

### 1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

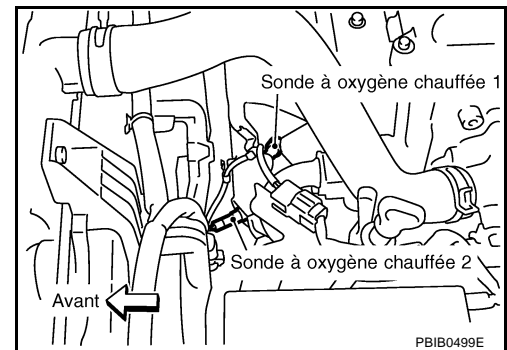


### 2. RESSERRER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

Desserrer et resserrer la sonde à oxygène chauffée 1.

**Couple de serrage : 40 - 50 N·m (4,1 - 5,1 kg·m)**

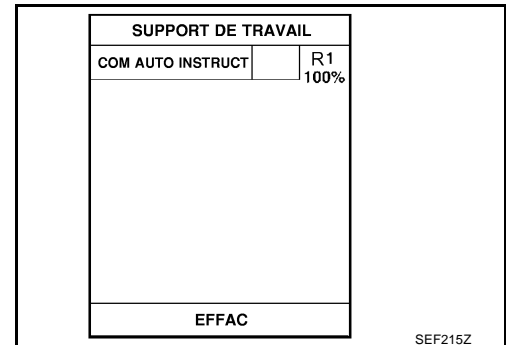
>> PASSER A L'ETAPE 3.



### 3. EFFACER LES DONNEES D'AUTO-INSTRUCTION

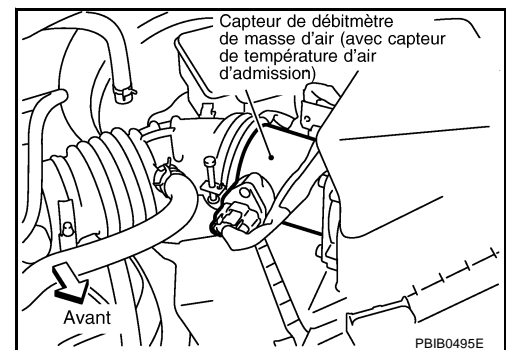
#### Avec CONSULT-II

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Sélectionner COM AUTO INSTRUCT en mode SUPPORT DE TRAVAIL avec CONSULT-II.
- Effacer le coefficient de commande d'auto-instruction en appuyant sur EFFAC.
- Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.  
**Le DTC de 1er parcours P0171 est-il détecté ?  
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**



#### Sans CONSULT-II

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur du débitmètre d'air, redémarrer et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
- Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
- S'assurer que le DTC P0102 s'affiche.
- Effacer la mémoire du DTC. Se reporter à [EC-845. "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION"](#)
- Vérifier que le DTC P0000 est bien affiché.
- Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.  
**Le DTC de 1er parcours P0171 est-il détecté ?  
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**



Oui ou Non

- Oui >> Effectuer le diagnostic de défaut pour DTC P0172. Se reporter à [EC-1005](#) .  
Non >> PASSER A L'ETAPE 4.

### 4. VERIFIER LE CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

Se reporter à [EC-928. "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.  
MAUVAIS >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 1.

### 5. CONTROLER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

Se reporter à [EC-1102. "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.  
MAUVAIS >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 1.

### 6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-910. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .  
En ce qui concerne le circuit, se reporter à [EC-970. "Schéma de câblage"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

# DTC P1143 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE1

[QR20 (AVEC EURO-OBDD)]

EBS00N03

## Inspection des composants SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

### 📄 Avec CONSULT-II

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Choisir ENCLEN MANU et régler POINT DE DECLENCHEMENT à 100 % dans le mode CONTROLE DE DONNEES de CONSULT-II.
- Sélectionner S/O2 CH1 (R1) et MTR S/O2 CH1 (R1).
- Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min à vide pendant les étapes suivantes.
- Appuyer sur ENREGISTRE sur l'écran de CONSULT-II.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min
DEBITMETRE-R1	XXX V
CAP TEMP MOT	XXX °C
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
MTR S/O2 CH1 (R1)	PAUVRE

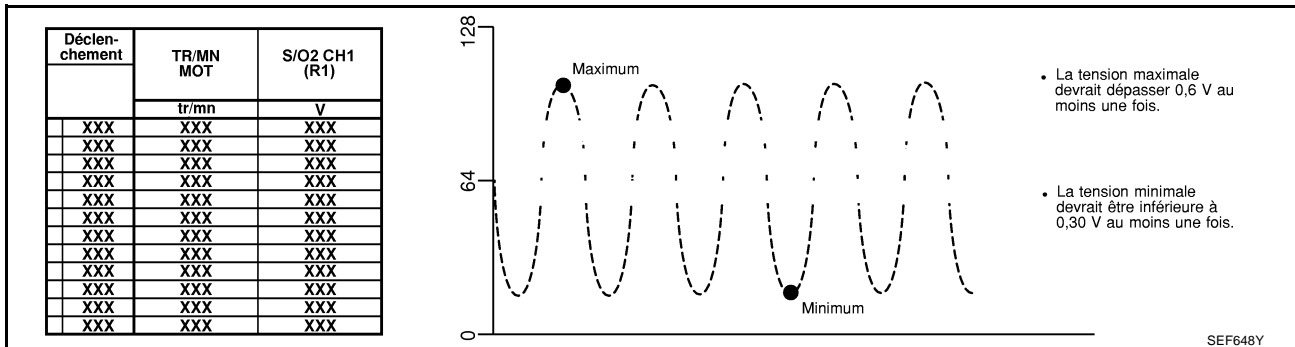
SEF646Y

- Effectuer les vérifications ci-dessous.
  - MTR S/O2 CH1 (R1) en mode CONTROLE DE DONNEES change de RICHE à PAUVRE à RICHE 5 fois en 10 secondes.  
Des cycles de 5 occurrences sont comptés comme indiqué à droite.
  - La tension de S/O2 CH1 (R1) est au moins une fois supérieure à 0,6V.
  - La tension de S/O2 CH1 (R1) est au moins une fois inférieure à 0,3V.
  - La tension de S/O2 CH1 (R1) n'est jamais supérieure à 1,0V.

cycle	1	2	3	4	5
MTR S/O2 CH1 (R1)	R	L	R	L	R

R associé à MTR S/O2 CH1 (R1) signifie RICHE  
L associé à MTR S/O2 CH1 (R1) signifie PAUVRE

SEF217YA



### ⚠️ PRECAUTION:

- Jeter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 et d'un lubrifiant antigrippant agréé.

### 🔌 Sans CONSULT-II

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Brancher le voltmètre entre la borne 92 de l'ECM (signal de la sonde à oxygène chauffée 1) et la masse du moteur.

## DTC P1143 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE1

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

3. Vérifier ce qui suit avec le régime moteur maintenu à 2 000 tr/min à vide.

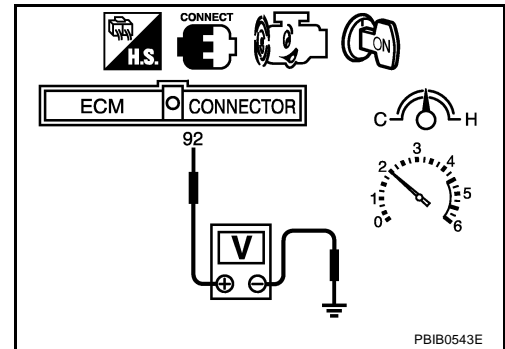
- La tension varie entre 0 - 0,3V et 0,6 - 1,0V plus de 5 fois en 10 secondes.
- La tension maximale dépasse 0,6V au moins une fois.
- La tension minimale tombe sous 0,3V au moins une fois.
- La tension ne dépasse jamais 1,0V.

1 occurrence : 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V

2 occurrences : 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V

### PRECAUTION:

- Jeter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 et d'un lubrifiant antigrippant agréé.



### Dépose et repose SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

EBS00N04

Se reporter à [EM-27, "COLLECTEUR D'ÉCHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#).

# DTC P1144 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE1

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

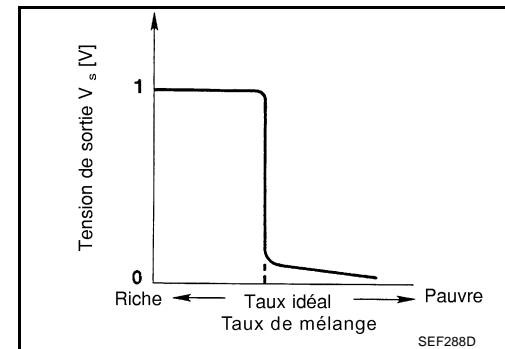
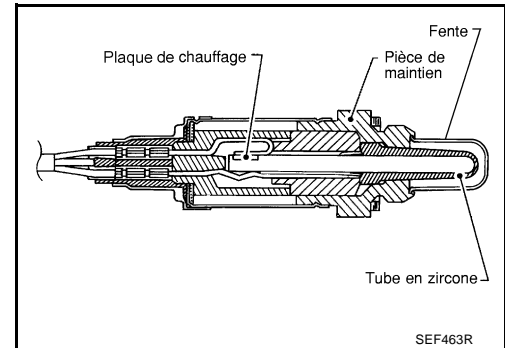
## DTC P1144 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE1

PFP:22690

### Description des composants

EBS00N05

La sonde à oxygène chauffée 1 est installée dans le collecteur d'échappement. Elle détecte la quantité d'oxygène contenue dans les gaz d'échappement en comparaison avec l'air extérieur. La sonde à oxygène chauffée 1 dispose d'un tube à extrémité fermée en zircone céramique. La zircone produit une tension qui va d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre. Le signal de la sonde à oxygène chauffée 1 est envoyé à l'ECM. L'ECM règle la longueur de l'impulsion d'injection afin d'atteindre la rapport idéal air-carburant. Le rapport idéal air-carburant se produit vers le changement radical de 1V à 0V.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00N06

les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLÉ	CONDITION		CARACTERISTIQUES
S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min	0 - 0,3V ↔ env. 0,6 - 1,0V
MTR S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min	PAUVRE ↔ RICHE Change plus de 5 fois en 10 secondes

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00N07

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
92	G/W	Sonde à oxygène chauffée 1	<b>[Moteur en marche]</b> ● Montée en température ● Le régime moteur est de 2 000 tr/min.	0 - environ 1,0V (change périodiquement)

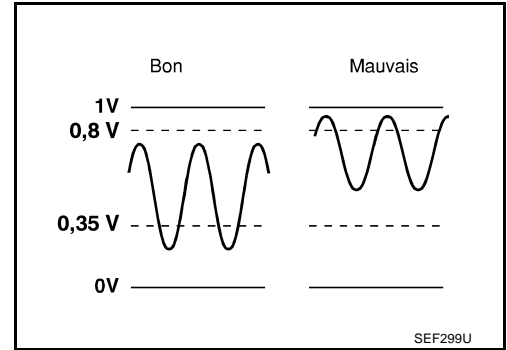


# DTC P1144 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE1 [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00N08

## Logique de diagnostic de bord

Pour estimer le défaut, la sortie de la sonde à oxygène chauffée 1 est contrôlée pour déterminer si la sortie "riche" est suffisamment élevée et si la sortie "pauvre" est suffisamment basse. Le défaut est détecté lorsque ces deux sorties dérivent vers l'enrichissement.



N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1144 1144	Surveillance de déplacement riche de la sonde à oxygène chauffée 1	Les tensions maxi. et mini. reçues de la sonde dépassent les valeurs spécifiées.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sonde à oxygène chauffée 1</li> <li>● Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1</li> <li>● Pression de carburant</li> <li>● Injecteurs</li> </ul>

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00N09

### PRECAUTION:

**Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.**

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### CONDITION DE L'ESSAI :

- Toujours effectuer cette procédure lorsque la température est inférieure à 10°C.
- Avant d'entamer la procédure suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 11V au ralenti.

### AVEC CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Arrêter le moteur et attendre au moins 5 secondes.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON et sélectionner P1144 S/O2 CH1 (R1) de S/O2 CH1 dans le mode SUPPORT TRAVAIL DTC de CONSULT-II.
4. Appuyer sur la touche DEPART.
5. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 3 minutes.

### NOTE:

**Ne jamais dépasser le régime de 3 600 tr/min après cette étape. Si le régime moteur dépasse cette limite, recommencer à l'étape 5.**

P1144 S/O2 CH1 (R1)	
HORS CONDITION	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
PLAN CAR BASE	XXX ms
CAP TEMP MOT	XXX °C
CAP VIT VEHIC	XXX km/h

PBIB0548E

# DTC P1144 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE1

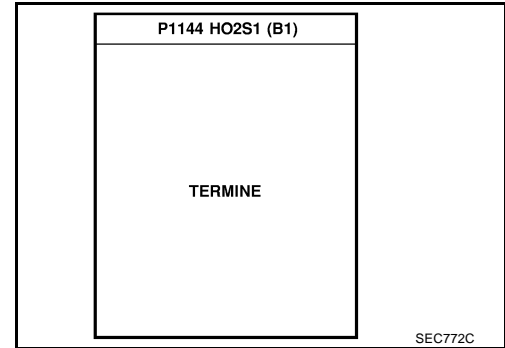
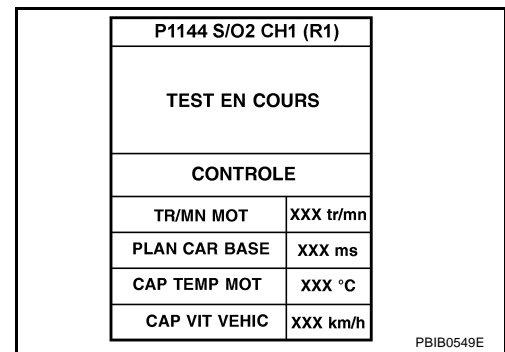
[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

6. Lorsque les conditions suivantes sont remplies, l'écran de CONSULT-II indique TEST EN COURS. Maintenir ces conditions de manière continue jusqu'à ce que TEST EN COURS soit remplacé par TERMINE. (Ceci prend au minimum 50 secondes.)

TR/MN MOT	1 400 - 3 200 tr/min
Vitesse du véhicule	Inférieure à 100 km/h
PLAN CAR BASE	2,9 - 14,5 ms
Levier sélecteur de vitesse	Rapport adapté

**Si TEST EN COURS ne s'affiche pas au bout de 5 minutes, réessayer à partir de l'étape 2.**

7. S'assurer que BON s'affiche lorsque l'on appuie sur RESULT AUTO-DIAG. Si MAUVAIS s'affiche, se reporter à [EC-1107](#), "[Procédure de diagnostic](#)".



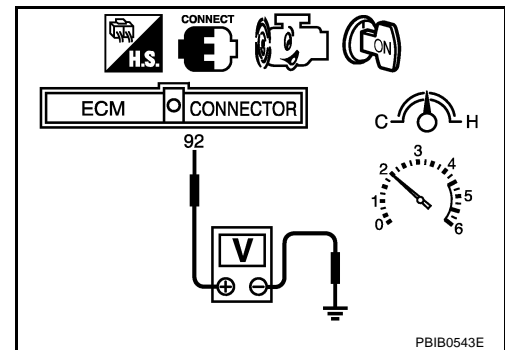
## Vérification du fonctionnement général

EBS00N0A

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit de la sonde à oxygène chauffée 1. Pendant ce contrôle, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Brancher le voltmètre entre la borne 92 de l'ECM (signal de la sonde à oxygène chauffée 1) et la masse du moteur.
3. Vérifier un des éléments suivants avec le régime moteur maintenu à 2 000 tr/min à vide.
  - La tension maximale tombe sous 0,8V au moins une fois.
  - La tension minimale tombe sous 0,35V au moins une fois.
4. Si MAUVAIS, aller à [EC-1107](#), "[Procédure de diagnostic](#)".



# DTC P1144 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE1

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

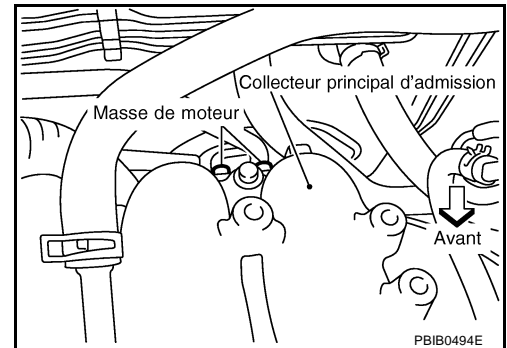
EBS00N0B

## Procédure de diagnostic

### 1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

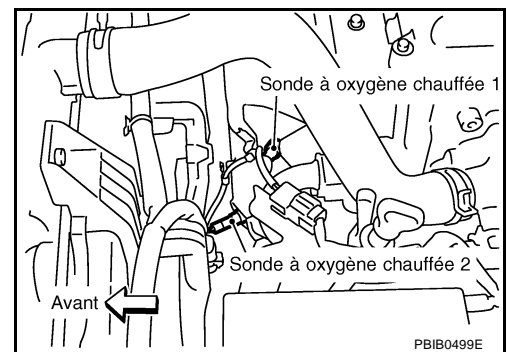


### 2. RESSERRER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

Desserrer et resserrer la sonde à oxygène chauffée 1.

**Couple de serrage : 40 - 50 N·m (4,1 - 5,1 kg·m)**

>> PASSER A L'ETAPE 3.



A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

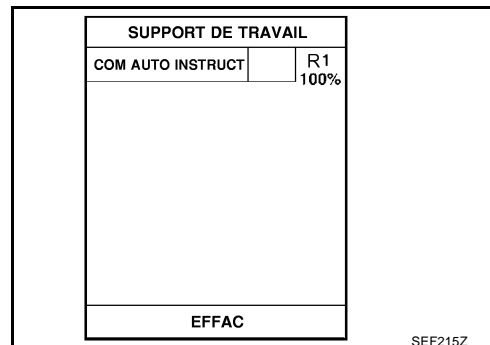
L

M

### 3. EFFACER LES DONNEES D'AUTO-INSTRUCTION

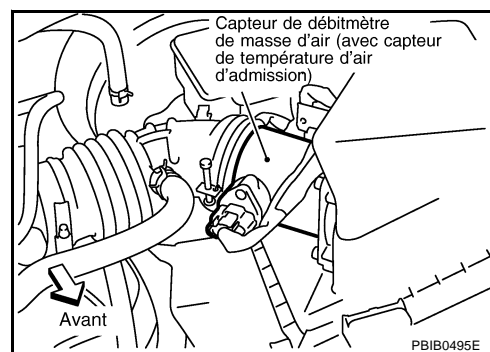
#### ☐ Avec CONSULT-II

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Sélectionner COM AUTO INSTRUCT en mode SUPPORT DE TRAVAIL avec CONSULT-II.
- Effacer le coefficient de commande d'auto-instruction en appuyant sur EFFAC.
- Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.  
**Le DTC de 1er parcours P0172 est-il détecté ?  
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**



#### ⊗ Sans CONSULT-II

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur du débitmètre d'air, redémarrer et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
- Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
- S'assurer que le DTC P0102 s'affiche.
- Effacer la mémoire du DTC. Se reporter à [EC-845. "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION"](#)
- Vérifier que le DTC P0000 est bien affiché.
- Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.  
**Le DTC de 1er parcours P0172 est-il détecté ?  
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**



Oui ou Non

- Oui >> Effectuer le diagnostic de défaut pour DTC P0172. Se reporter à [EC-1012](#) .  
Non >> PASSER A L'ETAPE 4.

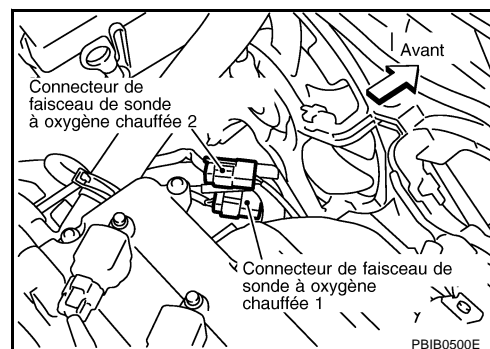
### 4. VERIFIER QU'IL N'Y A PAS D'EAU DANS LE CONNECTEUR DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffée 1.
- Vérifier qu'il n'y a pas d'eau dans les connecteurs.

**Il ne doit pas y avoir d'eau.**

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.  
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.



# DTC P1144 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE1

## [QR20 (AVEC EURO-OBDD)]

### 5. VERIFIER LE CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

Se reporter à [EC-928, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 1.

### 6. CONTROLER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

Se reporter à [EC-1109, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 1.

### 7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-910, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

En ce qui concerne le circuit, se reporter à [EC-970, "Schéma de câblage"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

## Inspection des composants SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

EBS00N0C

### ④ Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Choisir ENCLEN MANU et régler POINT DE DECLENCHEMENT à 100 % dans le mode CONTROLE DE DONNEES de CONSULT-II.
3. Sélectionner S/O2 CH1 (R1) et MTR S/O2 CH1 (R1).
4. Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min à vide pendant les étapes suivantes.
5. Appuyer sur ENREGISTRE sur l'écran de CONSULT-II.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min
DEBITMETRE-R1	XXX V
CAP TEMP MOT	XXX °C
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
MTR S/O2 CH1 (R1)	PAUVRE

SEF646Y

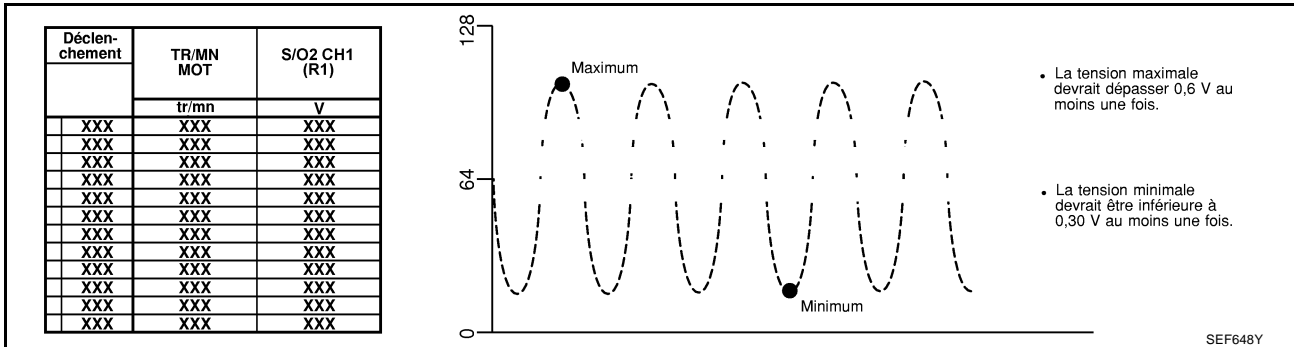
6. Effectuer les vérifications ci-dessous.
  - MTR S/O2 CH1 (R1) en mode CONTROLE DE DONNEES change de RICHE à PAUVRE à RICHE 5 fois en 10 secondes.  
Des cycles de 5 occurrences sont comptés comme indiqué à droite.
  - La tension de S/O2 CH1 (R1) est au moins une fois supérieure à 0,6V.
  - La tension de S/O2 CH1 (R1) est au moins une fois inférieure à 0,3V.
  - La tension de S/O2 CH1 (R1) n'est jamais supérieure à 1,0V.

cycle	1	2	3	4	5					
MTR S/O2 CH1 (R1)	R	-L	-R	-L	-R	-L	-R	-L	-R	
R associé à MTR S/O2 CH1 (R1) signifie RICHE										
L associé à MTR S/O2 CH1 (R1) signifie PAUVRE										

SEF217YA

# DTC P1144 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE1

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]



### PRECAUTION:

- Jeter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 et d'un lubrifiant antigrippant agréé.

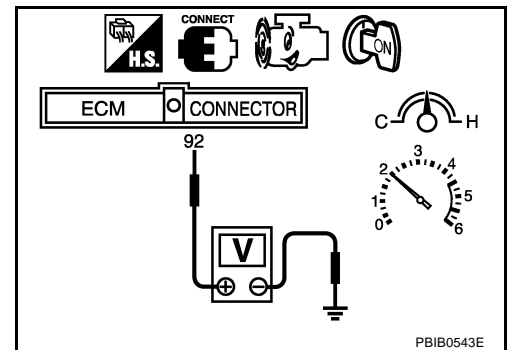
### ⊗ Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Brancher le voltmètre entre la borne 92 de l'ECM (signal de la sonde à oxygène chauffée 1) et la masse du moteur.
3. Vérifier ce qui suit avec le régime moteur maintenu à 2 000 tr/min à vide.
  - La tension varie entre 0 - 0,3V et 0,6 - 1,0V plus de 5 fois en 10 secondes.
  - La tension maximale dépasse 0,6V au moins une fois.
  - La tension minimale tombe sous 0,3V au moins une fois.
  - La tension ne dépasse jamais 1,0V.

- 1 occurrence : 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V
- 2 occurrences : 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V

### PRECAUTION:

- Jeter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 et d'un lubrifiant antigrippant agréé.



## Dépose et repose SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

Se reporter à [EM-27, "COLLECTEUR D'ÉCHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#).

EBS00N0D

# DTC P1146 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE2

[QR20 (AVEC EURO-OBDD)]

## DTC P1146 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE2

PFP:226A0

EBS00N0E

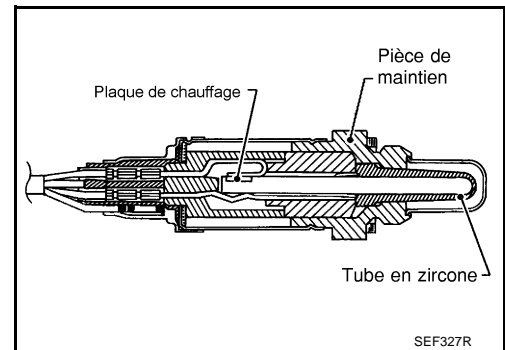
### Description des composants

La sonde à oxygène chauffée 2, après le catalyseur à trois voies, contrôle la teneur en oxygène des gaz d'échappement.

Même si les caractéristiques de commutation de la sonde à oxygène chauffée 1 sont modifiées, le rapport air-carburant est contrôlé de manière stoechiométrique par le signal de la sonde à oxygène chauffée 2.

Cette sonde est en zircone céramique. La zircone produit une tension qui va d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre.

Dans des conditions normales, la sonde à oxygène chauffée 2 n'est pas utilisée pour la commande du moteur.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00N0F

les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
S/O2 CH2 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : une fois le moteur chaud</li> </ul>	Montée rapide du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/min.	0 - 0,3V ↔ env. 0,6 - 1,0V
MTR S/O2 CH2 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : une fois le moteur chaud</li> </ul>	Montée rapide du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/min.	PAUVRE ↔ RICHE

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00N0G

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

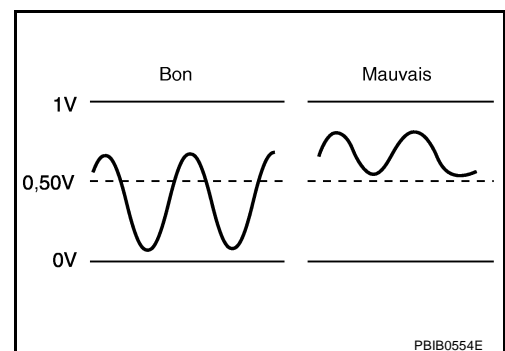
**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
95	OR/B	Sonde à oxygène chauffée 2	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Montée en température</li> <li>Le régime moteur est de 2 000 tr/min.</li> </ul>	0 - environ 1,0V

### Logique de diagnostic de bord

EBS00N0H

La durée de commutation entre riche et pauvre de la sonde à oxygène chauffée 2 est beaucoup plus longue que celle de la sonde à oxygène chauffée 1. Cette durée de commutation plus longue est causée par la capacité de stockage de l'oxygène en amont du catalyseur à trois voies (collecteur). Pour juger les défauts de la sonde à oxygène chauffée 2, l'ECM vérifie si la tension minimale du capteur est suffisamment basse pendant les différentes conditions de conduite comme, par exemple, une réduction de carburant.



# DTC P1146 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE2

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1146 1146	Vérification de la tension minimale de la sonde à oxygène chauffée 2	La tension minimale de la sonde n'est pas conforme à la tension spécifiée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou court-circuité.)</li> <li>Sonde à oxygène chauffée 2</li> <li>Pression de carburant</li> <li>Injecteurs</li> </ul>

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00N01

### PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

### NOTE:

- **TERMINE** apparaît sur l'écran de CONSULT-II lorsque tous les tests COND1, COND2 et COND3 sont terminés.
- Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### CONDITION DE L'ESSAI :

Ne jamais arrêter le moteur au cours de cette procédure. Si le moteur est arrêté, recommencer cette procédure depuis l'étape 2 de "Procédure pour COND1"

### Ⓟ AVEC CONSULT-II

#### Procédure pour COND1

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
- Mettre le contact d'allumage sur ON et sélectionner P1146 S/O2 CH2 (R1) ou S/O2 CH2 dans le mode SUPPORT TRAVAIL DTC de CONSULT-II.
- Appuyer sur la touche DEPART.
- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 30 secondes.
- Emballer le moteur à 2 000 tr/min à 2 ou 3 reprises, à vide.  
Si "TERMINE" apparaît sur l'écran de CONSULT-II, passer à l'étape 2 de "Procédure pour COND3".  
Si "TERMINE" n'apparaît pas sur l'écran CONSULT-II, passer à l'étape suivante.
- Rouler à plus de 70 km/h pendant 2 minutes.
- Lorsque les conditions suivantes sont réunies, "TEST EN COURS" sera affiché dans "COND1" sur l'écran de CONSULT-II. Maintenir les conditions en continu jusqu'à ce que "TEST EN COURS" passe à TERMINE (cela prend environ 60 secondes).

TR/MN MOT	Supérieur à 1 000 tr/min
PLAN CAR BASE	Supérieur à 1,0 ms
CAP TEMP LIQ REFR	70 - 105 °C
Levier sélecteur de vitesse	Rapport adapté

	P1146 S/O2 CH2 (R1)	P1146 S/O2 CH2 (R1)	P1146 S/O2 CH2 (R1)
	COND1 : HORS CONDITION COND2 : INCOMPLET COND3 : INCOMPLET	COND1 : TEST EN COURS COND2 : INCOMPLET COND3 : INCOMPLET	COND1 : TERMINE COND2 : INCOMPLET COND3 : INCOMPLET
	CONTROLE	CONTROLE	CONTROLE
	TR/MN MOT XXX tr/mn PLAN CAR BASE XXX ms	TR/MN MOT XXX tr/mn PLAN CAR BASE XXX ms	TR/MN MOT XXX tr/mn PLAN CAR BASE XXX ms

PBIB0555E



# DTC P1146 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE2

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## NOTE:

- Si "TEST EN COURS" ne s'affiche pas après 5 minutes, recommencer à partir de l'étape 2 dans "Procédure pour COND1".
- Si TERMINE apparaît dès que l'écran de CONCLUT II affiche "COND2", avant que la "Procédure pour COND2" soit réalisée, il n'est pas nécessaire de réaliser l'étape 1 de la "Procédure pour COND2".

## Procédure pour COND2

1. En conduisant, relâcher complètement la pédale d'accélérateur avec la commande de surmultipliée (O/D) sur OFF (seulement pour modèles avec T/A) de la condition ci-dessus [étape 8] jusqu'à ce que l'écran CONSULT-II affiche TERMINE au lieu de INCMP pour COND2. (Cela prend environ 4 secondes.)

## NOTE:

Si TERMINE apparaît dès que l'écran de CONSULT-II affiche COND3, avant même de réaliser la "Procédure pour COND3", il n'est pas nécessaire de réaliser l'étape 1 de la "Procédure pour COND3".

P1146 S/O2 CH2 (R1)	
COND1 :	TERMINE
COND2 :	TERMINE
COND3 :	INCOMPLET
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
PLAN CAR BASE	XXX ms

PBIB0556E

## Procédure pour COND3

1. Arrêter le véhicule et le laisser au ralenti jusqu'à ce que COND3 passe de INCOMPLET à TERMINE sur l'écran de CONSULT-II (ceci prend environ 6 minutes au plus).
2. S'assurer que BON s'affiche après avoir appuyé sur RESULT AUTO-DIAG.  
Si MAUVAIS s'affiche, se reporter à [EC-1115, "Procédure de diagnostic"](#).

P1146 S/O2 CH2 (R1)	
TERMINE	
RESULT AUTO-DIAG	

SEC775C

## Vérification du fonctionnement général

EBS00NOJ

Utiliser cette procédure pour contrôler le fonctionnement général du circuit de la sonde à oxygène chauffée 2. Pendant ce contrôle, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

## AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Démarrer le moteur et conduire le véhicule à une vitesse de plus de 70 km/h pendant 2 minutes consécutives.
2. Arrêter le véhicule et laisser tourner le moteur.
3. Brancher les cordons du voltmètre entre la borne 95 de l'ECM (signal S/O2 CH2) et la masse du moteur.
4. Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/min à vide et ce, au moins 10 fois.  
(Appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible.)

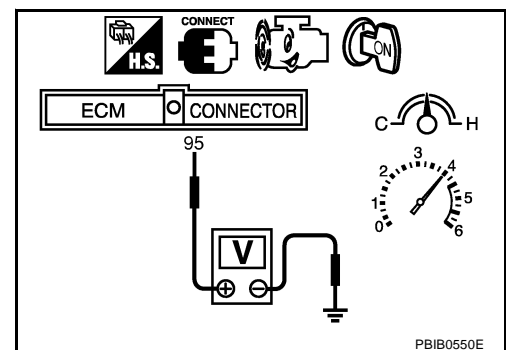
**La tension doit être inférieure à 0,50 V au moins une fois pendant la procédure.**

**Si la tension est conforme à ce stade, il est inutile de procéder aux opérations décrites à l'étape 5.**

5. Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension lors du passage à 80 km/h en 3ème (T/M), ou en position D avec surmultipliée sur OFF (T/A).

**La tension doit être inférieure à 0,50 V au moins une fois pendant la procédure.**

6. Si MAUVAIS, aller à [EC-1115, "Procédure de diagnostic"](#).



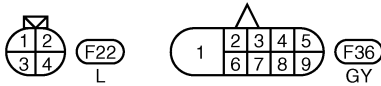
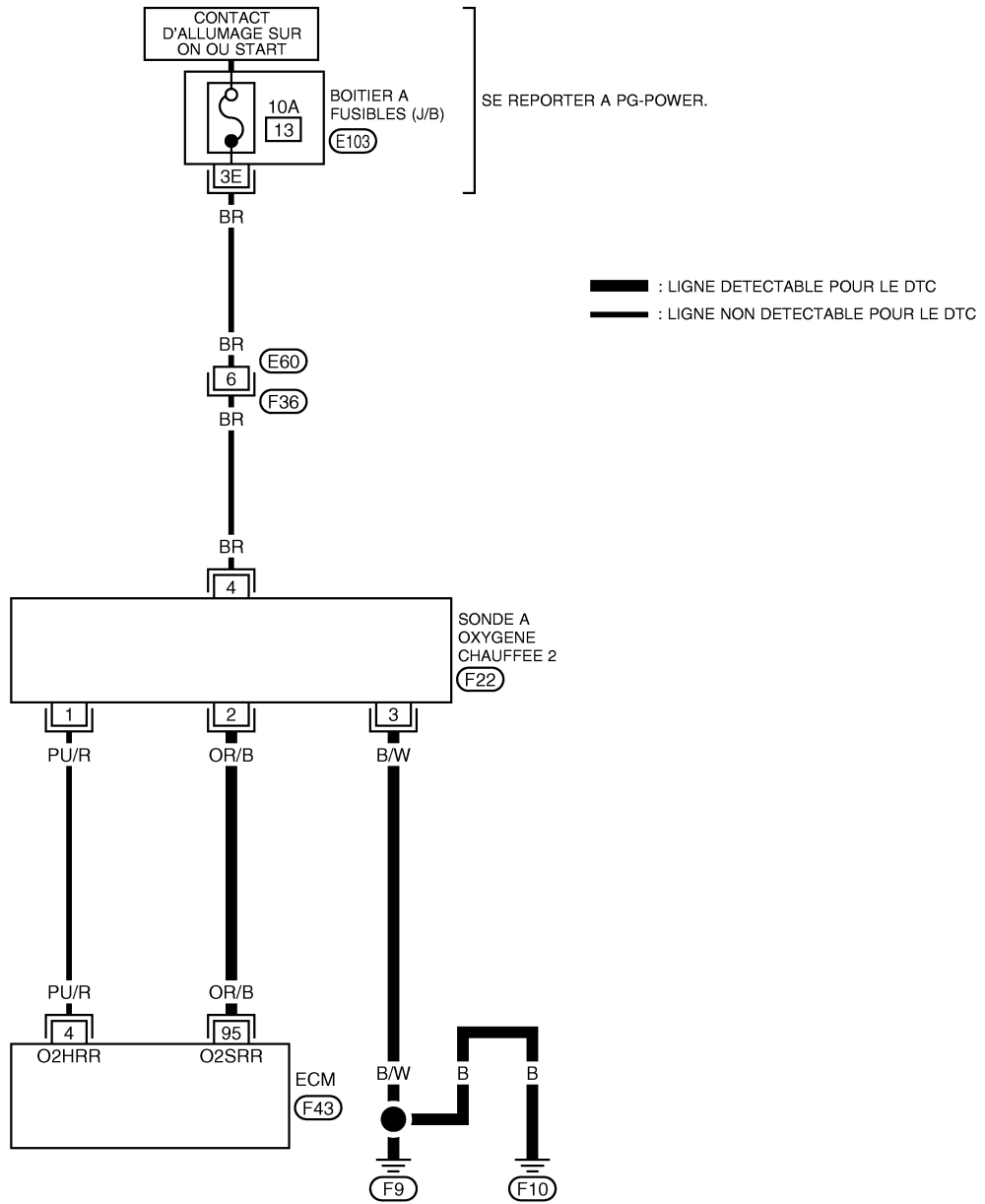
# DTC P1146 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE2

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## Schéma de câblage

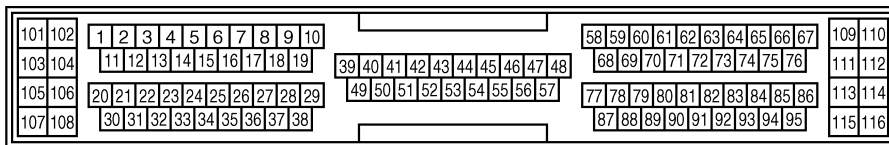
EBS00N0K

EC-HO2S2-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(E103) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)



(F43) GY



# DTC P1146 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE2 [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

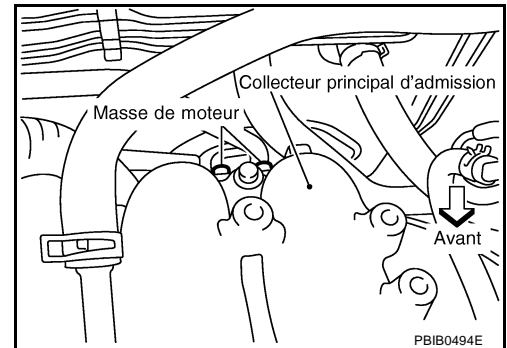
EBS00NOL

## Procédure de diagnostic

### 1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur.

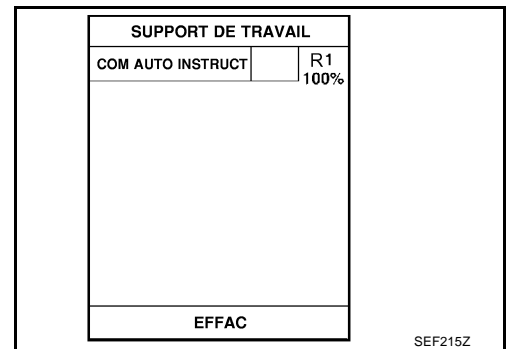
>> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. EFFACER LES DONNEES D'AUTO-INSTRUCTION

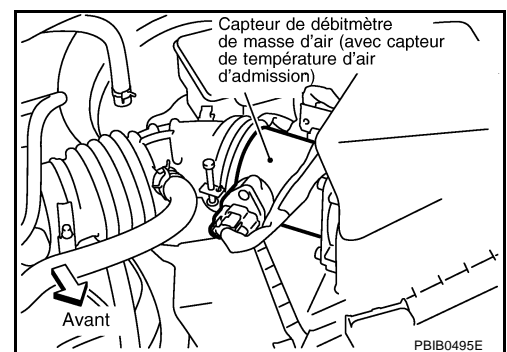
#### ☐ Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner COM AUTO INSTRUCT en mode SUPPORT DE TRAVAIL avec CONSULT-II.
3. Effacer le coefficient de commande d'auto-instruction en appuyant sur EFFAC.
4. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.  
**Le DTC de 1er parcours P0172 est-il détecté ?  
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**



#### ☒ Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
3. Débrancher le connecteur du débitmètre d'air, redémarrer et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
4. Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
5. Vérifier que le DTC de 1er parcours P0102 est bien affiché.
6. Effacer la mémoire du DTC de 1er parcours. Se reporter à [EC-845](#), "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION".
7. Vérifier que le DTC P0000 est bien affiché.
8. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.  
**Le DTC de 1er parcours P0172 est-il détecté ?  
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**



#### Oui ou Non

- Oui >> Effectuer le diagnostic de défaut pour DTC P0172. Se reporter à [EC-1012](#) .  
Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

## DTC P1146 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE2

[QR20 (AVEC EURO-OBDD)]

### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène chauffée 2.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 de la sonde à oxygène chauffée 2 et la masse du moteur.  
Se reporter au schéma de câblage.

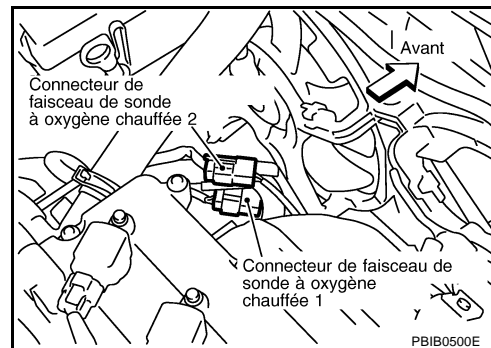
**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

#### BON ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.



### 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 95 de l'ECM et la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 2.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 95 de l'ECM ou la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 2 et la masse.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il ne doit pas y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 5. VERIFIER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

Se reporter à [EC-1116, "Inspection des composants"](#) .

#### Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 2.

### 6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-910, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

EBS00N0M

#### Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et conduire le véhicule à une vitesse de plus de 70 km/h pendant 2 minutes consécutives.
2. Arrêter le véhicule et laisser tourner le moteur.

# DTC P1146 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE2

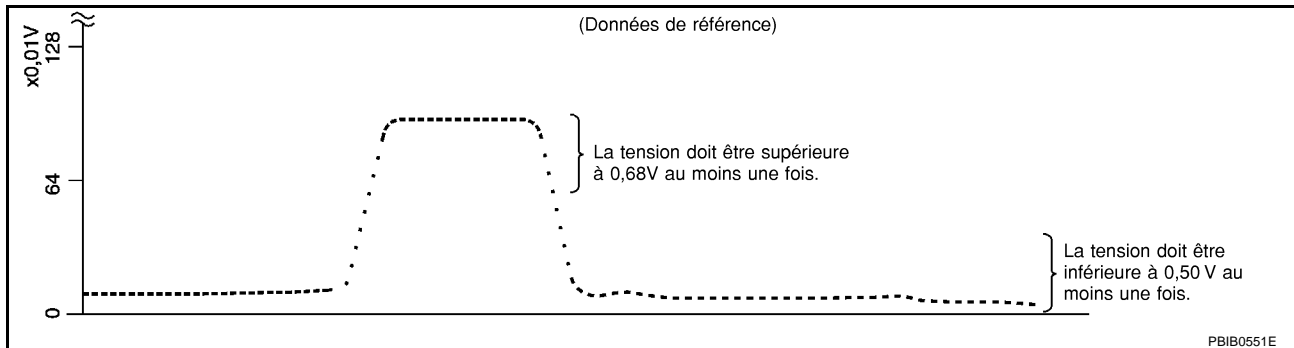
[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

- Sélectionner INJECTION CARBUR dans le mode TEST ACTIF de CONSULT-II et sélectionner S/O2 CH2 (R1) comme élément de contrôle.

TEST ACTIF	
INJECTION CARBUR	25 %
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
S/O2 CH2 (R1)	XXX V
MTR S/O2 CH1 (R1)	RICHE
MTR S/O2 CH2 (R1)	RICHE

SEF662Y

- Vérifier S/O2 CH2 (R1) au ralenti lorsque INJECTION CARBUR est réglé sur  $\pm 25\%$ .



**S/O2 CH2 (R1) devrait indiquer une valeur supérieure à 0,68V au moins une fois lorsque INJECTION CARBUR est de +25%.**

**S/O2 CH2 (R1) devrait indiquer une valeur inférieure à 0,50 V au moins une fois quand INJECTION CARBUR est de -25 %.**

### PRECAUTION:

- Jeter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 et d'un lubrifiant antigrippant agréé.

### ⊗ Sans CONSULT-II

- Démarrer le moteur et conduire le véhicule à une vitesse de plus de 70 km/h pendant 2 minutes consécutives.
- Arrêter le véhicule et laisser tourner le moteur.
- Brancher les cordons du voltmètre entre la borne 95 de l'ECM (signal S/O2 CH2) et la masse du moteur.
- Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/min à vide et ce, au moins 10 fois.  
(Appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible.)

**La tension doit être supérieure à 0,68V au moins une fois pendant la procédure.**

**Si la tension est supérieure à 0,68 V à l'étape 4, il est inutile de procéder aux opérations décrites à l'étape 5.**

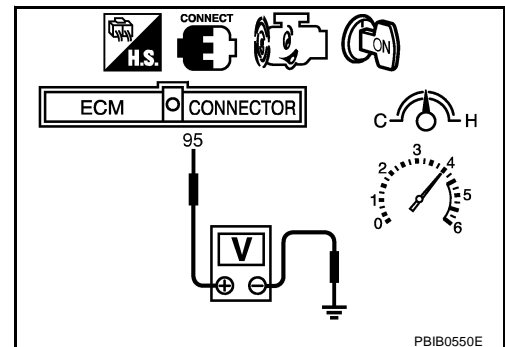
- Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension lors du passage à 80 km/h en 3ème (T/M), ou en position D avec surmultipliée sur OFF (T/A).

**La tension doit être inférieure à 0,50 V au moins une fois pendant la procédure.**

- Si le résultat est MAUVAIS, remplacer la sonde à oxygène chauffée 2.

### PRECAUTION:

- Jeter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton et la remplacer par une sonde neuve.



## DTC P1146 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE2

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

- Avant d'installer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 et d'un lubrifiant antigrippant agréé.

### Dépose et repose SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

EBS00NON

Se reporter à [EX-2, "VERIFICATION DU SYSTEME D'ECHAPPEMENT"](#) .

# DTC P1147 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE2

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## DTC P1147 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE2

PFP:226A0

### Description des composants

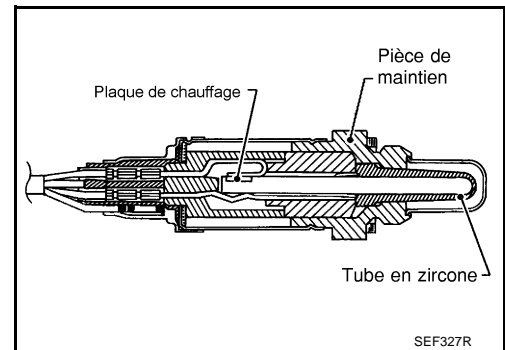
EBS00N00

La sonde à oxygène chauffée 2, située en aval du catalyseur à trois voies (collecteur), commande le niveau d'oxygène dans les gaz d'échappement sur chaque rangée.

Même si les caractéristiques de commutation de la sonde à oxygène chauffée 1 sont modifiées, le rapport air-carburant est contrôlé de manière stoechiométrique par le signal de la sonde à oxygène chauffée 2.

Cette sonde est en zircone céramique. La zircone produit une tension qui va d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre.

Dans des conditions normales, la sonde à oxygène chauffée 2 n'est pas utilisée pour la commande du moteur.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00N0P

les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
S/O2 CH2 (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Montée rapide du régime-moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/min.	0 - 0,3V ↔ env. 0,6 - 1,0V
MTR S/O2 CH2 (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Montée rapide du régime-moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/min.	PAUVRE ↔ RICHE

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00N0Q

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

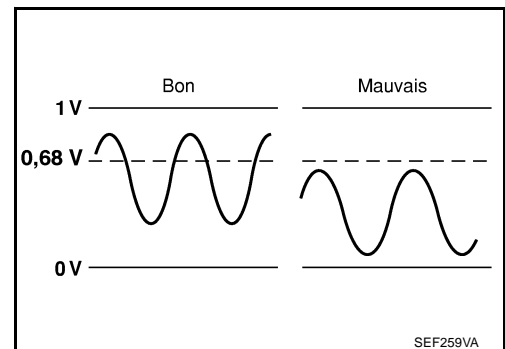
**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
95	OR/B	Sonde à oxygène chauffée 2	<b>[Moteur en marche]</b> ● Montée en température ● Le régime moteur est de 2 000 tr/min.	0 - environ 1,0V

### Logique de diagnostic de bord

EBS00N0R

La durée de commutation entre riche et pauvre de la sonde à oxygène chauffée 2 est beaucoup plus longue que celle de la sonde à oxygène chauffée 1. Cette durée de commutation plus longue est causée par la capacité de stockage de l'oxygène en amont du catalyseur à trois voies (collecteur). Pour estimer les défauts de fonctionnement de la sonde à oxygène chauffée 2, l'ECM contrôle si la tension maximale du capteur est suffisamment élevée durant les différentes conditions de conduite comme par exemple la coupure de carburant.



# DTC P1147 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE2

[QR20 (AVEC EURO-OBDD)]

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1147 1147	Vérification de la tension maximale de la sonde à oxygène chauffée 2	La tension maximale de la sonde n'est pas conforme à la tension spécifiée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou court-circuité.)</li> <li>● Sonde à oxygène chauffée 2</li> <li>● Pression de carburant</li> <li>● Injecteurs</li> <li>● Fuites d'air d'admission</li> </ul>

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00N0S

### PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

### NOTE:

- **TERMINE** apparaît sur l'écran de CONSULT-II lorsque tous les tests COND1, COND2 et COND3 sont terminés.
- Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### CONDITION DE L'ESSAI :

Ne jamais arrêter le moteur au cours de cette procédure. Si le moteur est arrêté, recommencer cette procédure depuis l'étape 2 de "Procédure pour COND1"

### Ⓟ AVEC CONSULT-II

#### Procédure pour COND1

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON et sélectionner P1147 S/O2 CH2 (R1) ou S/O2 CH2 dans le mode SUPPORT TRAVAIL DTC de CONSULT-II.
4. Appuyer sur la touche DEPART.
5. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 30 secondes.
6. Emballer le moteur à 2 000 tr/min à 2 ou 3 reprises, à vide.  
Si "TERMINE" apparaît sur l'écran de CONSULT-II, passer à l'étape 2 de "Procédure pour COND3".  
Si "TERMINE" n'apparaît pas sur l'écran CONSULT-II, passer à l'étape suivante.
7. Rouler à plus de 70 km/h pendant 2 minutes.
8. Lorsque les conditions suivantes sont réunies, "TEST EN COURS" sera affiché dans COND1 sur l'écran de CONSULT-II. Maintenir les conditions en continu jusqu'à ce que "TEST EN COURS" passe à TERMINE (cela prend environ 60 secondes).

TR/MN MOT	Supérieur à 1 000 tr/min
PLAN CAR BASE	Supérieur à 1,0 ms
CAP TEMP LIQ REFR	70 - 105 °C
Levier sélecteur de vitesse	Rapport adapté

<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">P1147 S/O2 CH2 (R1)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COND1 :</td> <td>HORS CONDITION</td> </tr> <tr> <td>COND2 :</td> <td>INCOMPLET</td> </tr> <tr> <td>COND3 :</td> <td>INCOMPLET</td> </tr> <tr> <th colspan="2">CONTROLE</th> </tr> <tr> <td>TR/MN MOT</td> <td>XXX tr/mn</td> </tr> <tr> <td>PLAN CAR BASE</td> <td>XXX ms</td> </tr> </tbody> </table>	P1147 S/O2 CH2 (R1)		COND1 :	HORS CONDITION	COND2 :	INCOMPLET	COND3 :	INCOMPLET	CONTROLE		TR/MN MOT	XXX tr/mn	PLAN CAR BASE	XXX ms	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">P1147 S/O2 CH2 (R1)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COND1 :</td> <td>TEST EN COURS</td> </tr> <tr> <td>COND2 :</td> <td>INCOMPLET</td> </tr> <tr> <td>COND3 :</td> <td>INCOMPLET</td> </tr> <tr> <th colspan="2">CONTROLE</th> </tr> <tr> <td>TR/MN MOTEUR</td> <td>XXX tr/mn</td> </tr> <tr> <td>PLAN CAR BASE</td> <td>XXX ms</td> </tr> </tbody> </table>	P1147 S/O2 CH2 (R1)		COND1 :	TEST EN COURS	COND2 :	INCOMPLET	COND3 :	INCOMPLET	CONTROLE		TR/MN MOTEUR	XXX tr/mn	PLAN CAR BASE	XXX ms	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">P1147 S/O2 CH2 (R1)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COND1 :</td> <td>TERMINE</td> </tr> <tr> <td>COND2 :</td> <td>INCOMPLET</td> </tr> <tr> <td>COND3 :</td> <td>INCOMPLET</td> </tr> <tr> <th colspan="2">CONTROLE</th> </tr> <tr> <td>TR/MN MOT</td> <td>XXX tr/mn</td> </tr> <tr> <td>PLAN CAR BASE</td> <td>XXX ms</td> </tr> </tbody> </table>	P1147 S/O2 CH2 (R1)		COND1 :	TERMINE	COND2 :	INCOMPLET	COND3 :	INCOMPLET	CONTROLE		TR/MN MOT	XXX tr/mn	PLAN CAR BASE	XXX ms
P1147 S/O2 CH2 (R1)																																												
COND1 :	HORS CONDITION																																											
COND2 :	INCOMPLET																																											
COND3 :	INCOMPLET																																											
CONTROLE																																												
TR/MN MOT	XXX tr/mn																																											
PLAN CAR BASE	XXX ms																																											
P1147 S/O2 CH2 (R1)																																												
COND1 :	TEST EN COURS																																											
COND2 :	INCOMPLET																																											
COND3 :	INCOMPLET																																											
CONTROLE																																												
TR/MN MOTEUR	XXX tr/mn																																											
PLAN CAR BASE	XXX ms																																											
P1147 S/O2 CH2 (R1)																																												
COND1 :	TERMINE																																											
COND2 :	INCOMPLET																																											
COND3 :	INCOMPLET																																											
CONTROLE																																												
TR/MN MOT	XXX tr/mn																																											
PLAN CAR BASE	XXX ms																																											

PBIB0557E



# DTC P1147 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE2

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## NOTE:

- Si "TEST EN COURS" ne s'affiche pas après 5 minutes, recommencer à partir de l'étape 2 dans "Procédure pour COND1".
- Si TERMINE apparaît dès que l'écran de CONCLUT II affiche COND2, avant que la "Procédure pour COND2" soit réalisée, il n'est pas nécessaire de réaliser l'étape 1 de la "Procédure pour COND2".

## Procédure pour COND2

1. En conduisant, relâcher complètement la pédale d'accélérateur avec la commande de surmultipliée (O/D) sur OFF (seulement pour modèles avec T/A) de la condition ci-dessus [étape 8] jusqu'à ce que l'écran CONSULT-II affiche TERMINE au lieu de INCMP pour COND2. (Cela prend environ 4 secondes.)

## NOTE:

Si TERMINE apparaît dès que l'écran de CONSULT-II affiche COND3, avant même de réaliser la "Procédure pour COND3", il n'est pas nécessaire de réaliser l'étape 1 de la "Procédure pour COND3".

P1147 S/O2 CH2 (R1)	
COND1 :	TERMINE
COND2 :	TERMINE
COND3 :	INCOMPLET
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
PLAN CAR BASE	XXX ms

PBIB0558E

## Procédure pour COND3

1. Arrêter le véhicule et le laisser au ralenti jusqu'à ce que COND3 passe de INCOMPLET à TERMINE sur l'écran de CONSULT-II (ceci prend environ 6 minutes au plus).
2. S'assurer que BON s'affiche après avoir appuyé sur RESULT AUTO-DIAG.  
Si MAUVAIS s'affiche, se reporter à [EC-1123, "Procédure de diagnostic"](#).

P1147 S/O2 CH2 (R1)	
TERMINE	
RESULT AUTO-DIAG	

SEC778C

## Vérification du fonctionnement général

EBS00N0T

Utiliser cette procédure pour contrôler le fonctionnement général du circuit de la sonde à oxygène chauffée 2. Pendant ce contrôle, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

## AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Démarrer le moteur et conduire le véhicule à une vitesse de plus de 70 km/h pendant 2 minutes consécutives.
2. Arrêter le véhicule et laisser tourner le moteur.
3. Brancher les cordons du voltmètre entre la borne 95 de l'ECM (signal S/O2 CH2) et la masse du moteur.
4. Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/min à vide et ce, au moins 10 fois.  
(Appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible.)

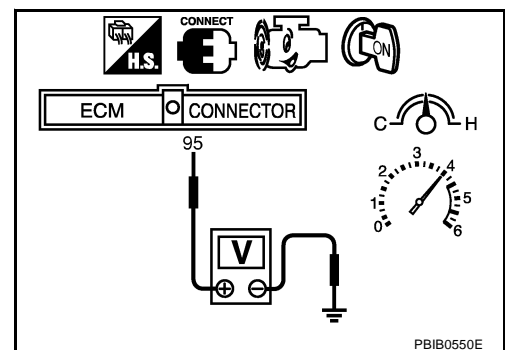
**La tension doit être supérieure à 0,68V au moins une fois pendant la procédure.**

**Si la tension est conforme à ce stade, il est inutile de procéder aux opérations décrites à l'étape 5.**

5. Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension lors du passage à 80 km/h en 3ème (T/M), ou en position D avec surmultipliée sur OFF (T/A).

**La tension doit être supérieure à 0,68V au moins une fois pendant la procédure.**

6. Si MAUVAIS, aller à [EC-1123, "Procédure de diagnostic"](#).



PBIB0550E

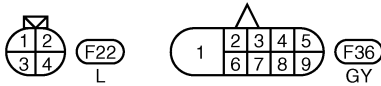
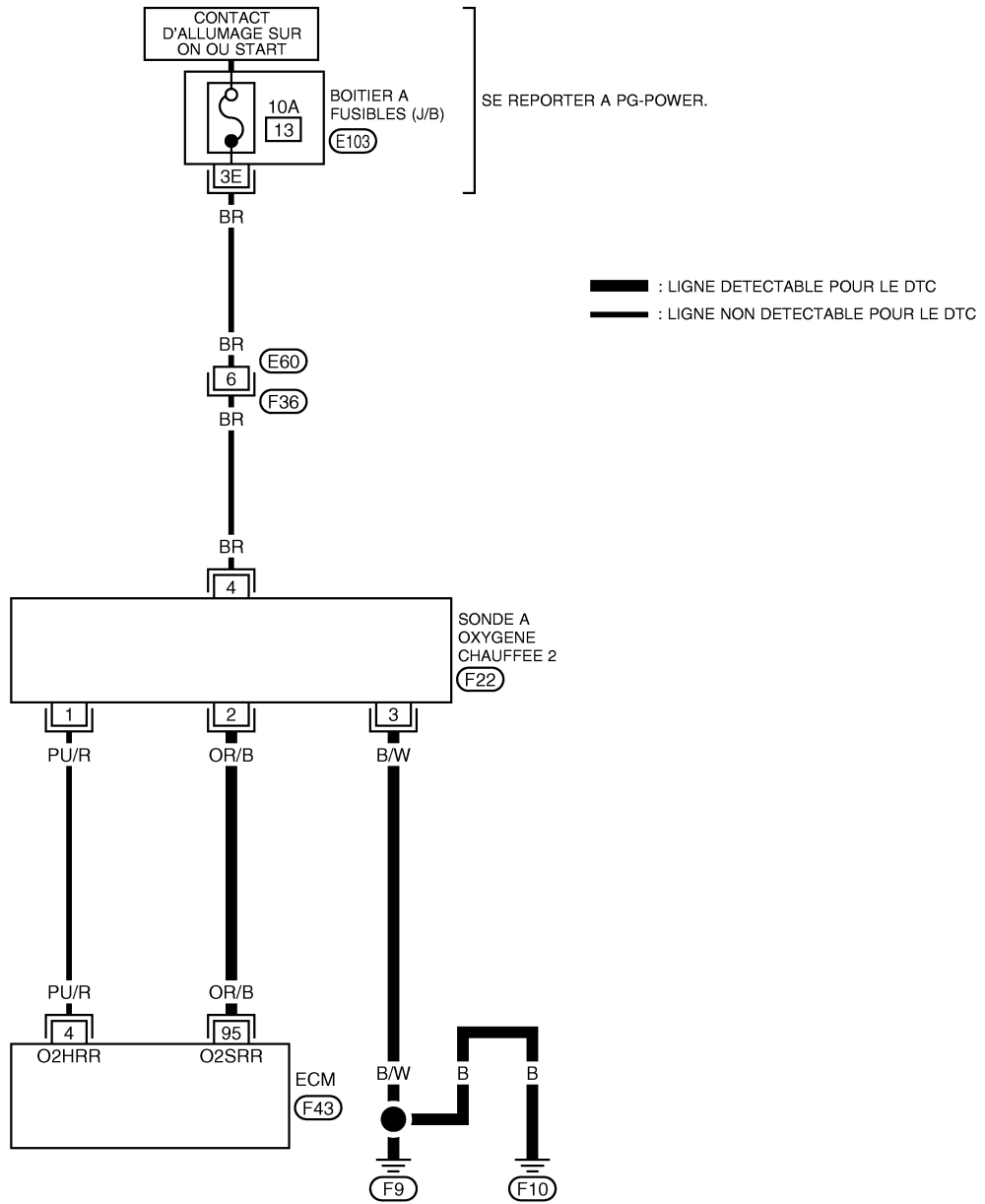
# DTC P1147 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE2

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

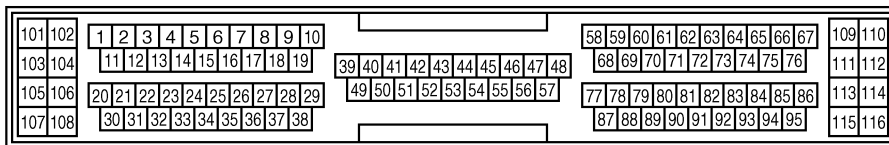
## Schéma de câblage

EBS00N0U

EC-HO2S2-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
(E103) -BOITIER A FUSIBLES-  
BOITE DE RACCORD (J/B)



# DTC P1147 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE2

## [QR20 (AVEC EURO-OBDD)]

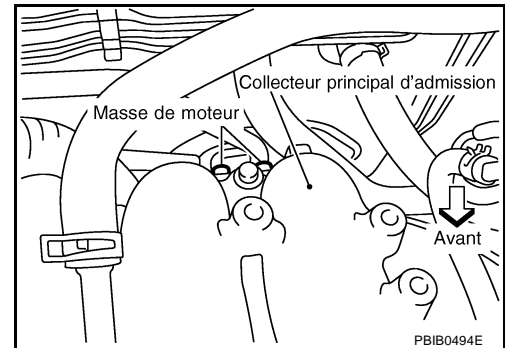
EBS00NOV

### Procédure de diagnostic

#### 1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur.

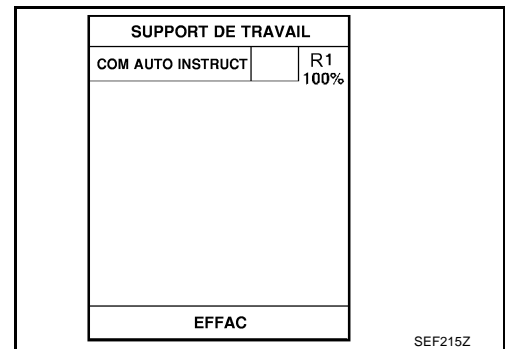
>> PASSER A L'ETAPE 2.



#### 2. EFFACER LES DONNEES D'AUTO-INSTRUCTION

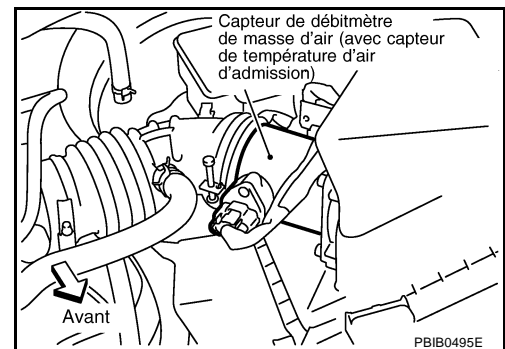
##### Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner COM AUTO INSTRUCT en mode SUPPORT DE TRAVAIL avec CONSULT-II.
3. Effacer le coefficient de commande d'auto-instruction en appuyant sur EFFAC.
4. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.  
**Le DTC de 1er parcours P0171 est-il détecté ?**  
**Est-il difficile de démarrer le moteur ?**



##### Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
3. Débrancher le connecteur du débitmètre d'air, redémarrer et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
4. Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
5. S'assurer que le DTC P0102 s'affiche.
6. Effacer la mémoire du DTC. Se reporter à [EC-845. "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION"](#)
7. Vérifier que le DTC P0000 est bien affiché.
8. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.  
**Le DTC de 1er parcours P0171 est-il détecté ?**  
**Est-il difficile de démarrer le moteur ?**



#### Oui ou Non

- Oui >> Effectuer le diagnostic de défaut pour DTC P0171. Se reporter à [EC-1005](#) .  
Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

## DTC P1147 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE2

[QR20 (AVEC EURO-OBDD)]

### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène chauffée 2.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 de la sonde à oxygène chauffée 2 et la masse du moteur.  
Se reporter au schéma de câblage.

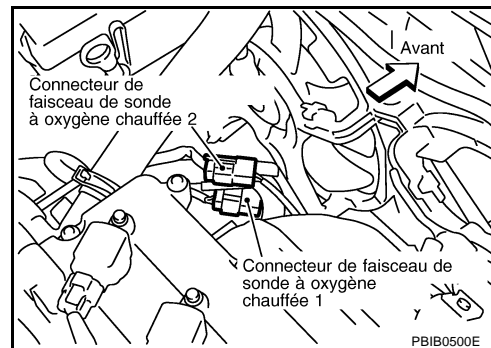
**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.



### 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 95 de l'ECM et la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 2.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 95 de l'ECM ou la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 2 et la masse.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il ne doit pas y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 5. VERIFIER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

Se reporter à [EC-1124, "Inspection des composants"](#) .

#### Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 2.

### 6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-910, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

EBS00N0W

#### Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et conduire le véhicule à une vitesse de plus de 70 km/h pendant 2 minutes consécutives.
2. Arrêter le véhicule et laisser tourner le moteur.

# DTC P1147 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE2

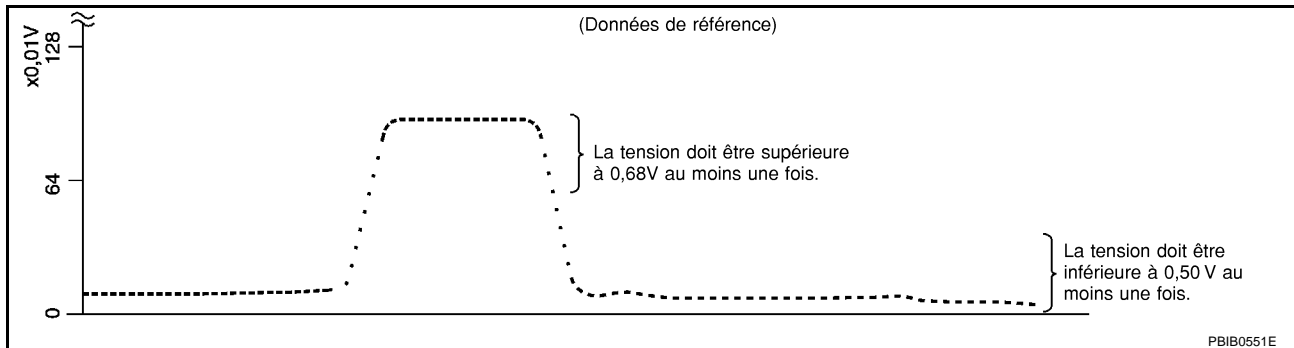
[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

- Sélectionner INJECTION CARBUR dans le mode TEST ACTIF de CONSULT-II et sélectionner S/O2 CH2 (R1) comme élément de contrôle.

TEST ACTIF	
INJECTION CARBUR	25 %
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
S/O2 CH2 (R1)	XXX V
MTR S/O2 CH1 (R1)	RICHE
MTR S/O2 CH2 (R1)	RICHE

SEF662Y

- Vérifier S/O2 CH2 (R1) au ralenti lorsque INJECTION CARBUR est réglé sur  $\pm 25\%$ .



**S/O2 CH2 (R1) devrait indiquer une valeur supérieure à 0,68V au moins une fois lorsque INJECTION CARBUR est de +25%.**

**S/O2 CH2 (R1) devrait indiquer une valeur inférieure à 0,50 V au moins une fois quand INJECTION CARBUR est de -25 %.**

### PRECAUTION:

- Jeter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 et d'un lubrifiant antigrippant agréé.

### ⊗ Sans CONSULT-II

- Démarrer le moteur et conduire le véhicule à une vitesse de plus de 70 km/h pendant 2 minutes consécutives.
- Arrêter le véhicule et laisser tourner le moteur.
- Brancher les cordons du voltmètre entre la borne 95 de l'ECM (signal S/O2 CH2) et la masse du moteur.
- Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/min à vide et ce, au moins 10 fois.  
(Appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible.)

**La tension doit être supérieure à 0,68V au moins une fois pendant la procédure.**

**Si la tension est supérieure à 0,68 V à l'étape 4, il est inutile de procéder aux opérations décrites à l'étape 5.**

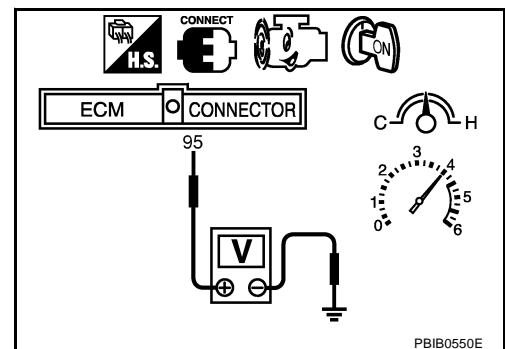
- Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension lors du passage à 80 km/h en 3ème (T/M), ou en position D avec surmultipliée sur OFF (T/A).

**La tension doit être inférieure à 0,50 V au moins une fois pendant la procédure.**

- Si le résultat est MAUVAIS, remplacer la sonde à oxygène chauffée 2.

### PRECAUTION:

- Jeter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton et la remplacer par une sonde neuve.



## DTC P1147 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE2

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

- Avant d'installer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 et d'un lubrifiant antigrippant agréé.

### Dépose et repose SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

EBS00N0X

Se reporter à [EX-2, "VERIFICATION DU SYSTEME D'ECHAPPEMENT"](#) .

# DTC P1212 LIGNE DE COMMUNICATION DU SYSTEME ABS/ESP/TCS [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## DTC P1212 LIGNE DE COMMUNICATION DU SYSTEME ABS/ESP/TCS

PF0:47850

### Description

EBS00N0Y

#### NOTE:

Si le DTC U1212 s'affiche avec le DTC U1000, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour DTC U1000. Se reporter à [EC-917](#).

Cette ligne de communication CAN est utilisée pour commander le fonctionnement en douceur du moteur pendant le fonctionnement ESP/TCS/ABS. Des signaux à impulsions sont échangés entre l'ECM et le boîtier de commande ESP/ABS/TCS.

Veiller à effacer les informations concernant les défauts comme le DTC non seulement dans le boîtier de commande ESP/TCS/ABS mais également dans l'ECM après une réparation relative à l'ESP/TCS/ABS.

### Logique de diagnostic de bord

EBS00N0Z

Le témoin de défaut ne s'allumera pas pour ce diagnostic.

L'ECM ne mémorise pas les données figées concernant cet autodiagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1212 1212	Ligne de communication ESP/TCS/ABS	L'ECM ne peut recevoir en continu des informations provenant du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.	<ul style="list-style-type: none"><li>Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN entre l'ECM et le boîtier de commande ESP/TCS/ABS est ouverte ou en court-circuit.)</li><li>Boîtier de commande ESP/TCS/ABS</li><li>Batterie à plat (faible)</li></ul>

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00N10

#### CONDITION DE L'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10,5 V au ralenti.

#### Ⓟ AVEC CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 secondes.
- Si un DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1127, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

#### Ⓟ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

### Procédure de diagnostic

EBS00N11

#### 1. VERIFIER DU BOITIER DE COMMANDE ESP/TCS/ABS

Se reporter à [BRC-69, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

# DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

[QR20 (AVEC EURO-OBDD)]

## DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

PFP:00000

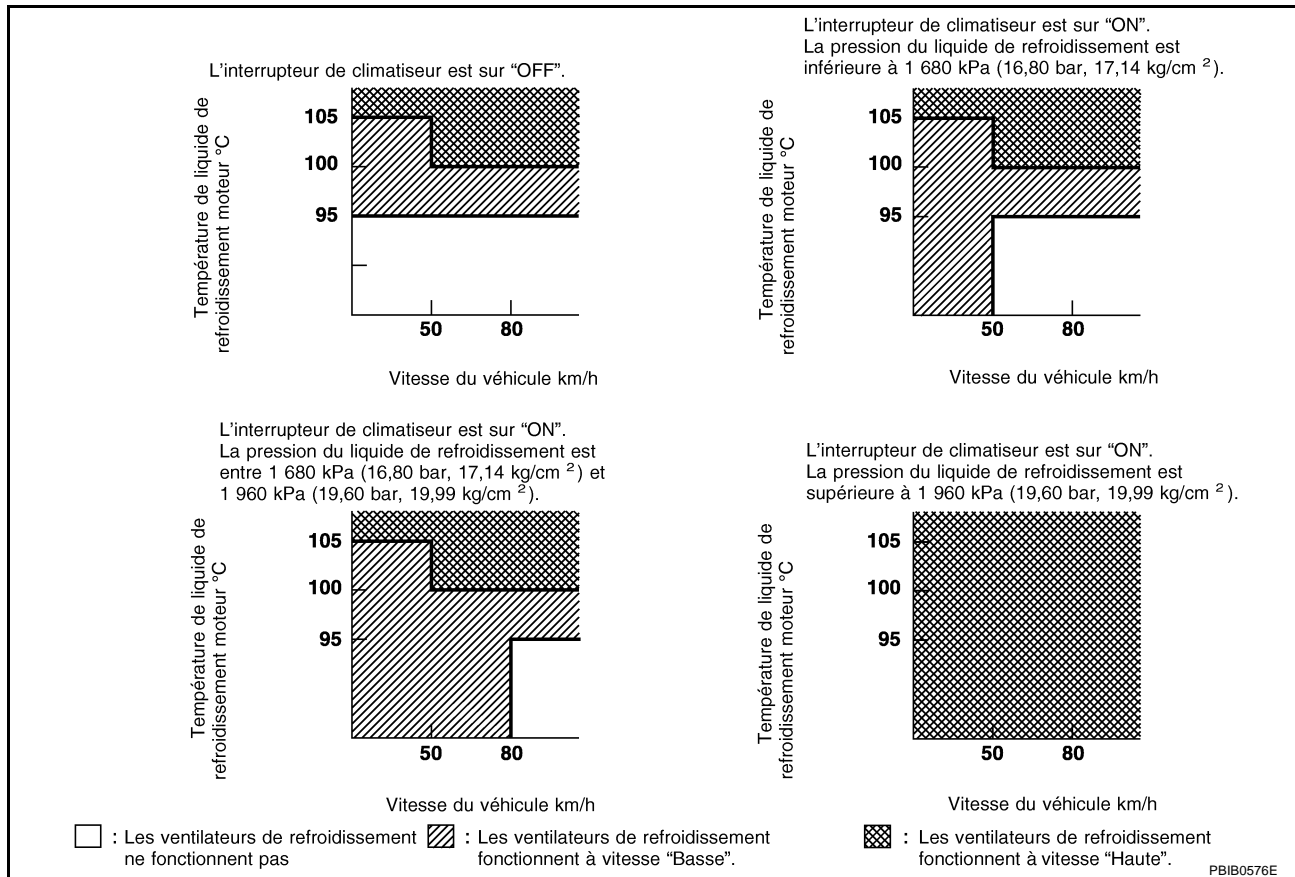
### Description du système COMMANDE DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

EBS00N12

Capteur	Signal d'entrée au PCM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur des roues	Vitesse du véhicule	Com- mande de ventilateur de refroi- dissement	Relais de ventilateur de refroi- dissement
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement moteur		
Commande de climatisation	Signal de marche du climatiseur		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Capteur de pression du liquide de refroidissement	Pression du liquide de refroidissement		

L'ECM commande le ventilateur de refroidissement en fonction de la vitesse du véhicule, de la température moteur, de la pression du liquide de refroidissement et de l'utilisation du climatiseur. Le système de commande est doté d'une commande à 3 positions [HAUT/BAS/ARRET].

### FONCTIONNEMENT



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00N13

les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION	CARACTERISTIQUES
SIGNAL CLIMAT	● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.	Commande de climatisation : ETEINT ETEINT
		Commande de climatisation : ON (Le compresseur fonctionne.) ON



# DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

ELEMENT DE CON- TROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
VENTIL RADIA- TEUR	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.</li> <li>● Commande de climatisation : ETEINT</li> </ul>	La température du liquide de refroidissement moteur est de 94°C maximum	ETEINT
		La température du liquide de refroidissement moteur est comprise entre 95 °C et 104 °C.	BAS
		La température du liquide de refroidissement moteur est de 105°C minimum	HAUT

## Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00N14

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
27	LG/B	Relais de ventilateur de refroidissement (vitesse élevée)	<b>[Moteur en marche]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le ventilateur de refroidissement est à l'arrêt</li> <li>● Le ventilateur de refroidissement fonctionne à faible vitesse</li> </ul>	
37	LG	Relais de ventilateur de refroidissement (vitesse lente)	<b>[Moteur en marche]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le ventilateur de refroidissement fonctionne à vitesse élevée</li> </ul>	
37	LG	Relais de ventilateur de refroidissement (vitesse lente)	<b>[Moteur en marche]</b>	0 - 1,0V
			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le ventilateur de refroidissement est à l'arrêt</li> </ul>	
37	LG	Relais de ventilateur de refroidissement (vitesse lente)	<b>[Moteur en marche]</b>	0 - 1,0V
			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le ventilateur de refroidissement est en marche</li> </ul>	

## Logique de diagnostic de bord

EBS00N15

Si le ventilateur de refroidissement ou tout autre composant du système de refroidissement est défectueux, la température du liquide de refroidissement moteur augmente.

Lorsque la température du liquide de refroidissement moteur du atteint un degré de température anormalement élevé, un défaut est indiqué.

**Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.**

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1217 1217	Température excessive du moteur (surchauffe)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le ventilateur de refroidissement ne fonctionne pas correctement (surchauffe).</li> <li>● Le système du ventilateur de refroidissement ne fonctionne pas correctement (surchauffe).</li> <li>● Il a été procédé à l'ajout de liquide de refroidissement moteur sans respecter la procédure de remplissage.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du ventilateur de refroidissement est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>● Ventilateur de refroidissement</li> <li>● Durite de radiateur</li> <li>● Radiateur</li> <li>● Bouchon de radiateur</li> <li>● Pompe à eau</li> <li>● Thermostat</li> </ul> <p>Pour de plus amples informations, se reporter à <a href="#">EC-1142. "12 causes principales de surchauffe"</a>.</p>

# DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## PRECAUTION:

Lorsqu'un défaut est indiqué, veiller à remplacer le liquide de refroidissement. Se reporter à [CO-31, "Remplacement du liquide de refroidissement moteur"](#) . Remplacer également l'huile moteur. Se reporter à [LU-19, "Changement de l'huile moteur"](#) .

1. Faire le plein du radiateur jusqu'au niveau spécifié en versant 2 litres de liquide de refroidissement par minute. Veiller à utiliser un liquide de refroidissement contenant une richesse de mélange appropriée. Se reporter à [MA-20, "Richesse de mélange du liquide de refroidissement du moteur"](#) .
2. Après avoir fait l'appoint de liquide de refroidissement, faire tourner le moteur pour s'assurer que l'on n'entend aucun bruit d'écoulement d'eau.

## Vérification du fonctionnement général

EBS00N16

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du ventilateur de refroidissement. Pendant ce contrôle, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

## ATTENTION:

Ne jamais déposer le bouchon de radiateur lorsque le moteur est chaud. Le liquide à haute pression s'échappant du radiateur peut occasionner de sérieuses brûlures.

Entourer le bouchon d'un chiffon épais. Déposer le bouchon avec précaution en le tournant d'un quart de tour pour permettre à la pression de s'échapper. Puis dévisser complètement le bouchon.

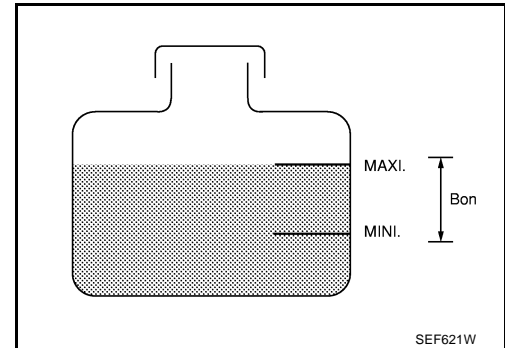
## Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Contrôler le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et dans le radiateur.

**Laisser le moteur refroidir avant de vérifier le niveau du liquide de refroidissement.**

Si le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et/ou le radiateur est inférieur à l'intervalle approprié, sauter les étapes suivantes et aller à [EC-1133, "Procédure de diagnostic"](#) .

2. Vérifier si le client a fait le plein de liquide de refroidissement ou non. Si le client a fait le plein, sauter les étapes suivantes et aller à [EC-1133, "Procédure de diagnostic"](#) .
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Effectuer VENTIL RADIATEUR dans le mode TEST ACTIF de CONSULT-II.



TEST ACTIF	
VENTILATEUR DE REFOUDDISSEMENT	OFF
CONTROLE	
CAP TEMP MOT	XXX °C

SEF646X

5. Si les résultats sont MAUVAIS, aller à [EC-1133, "Procédure de diagnostic"](#) .

# DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## AVEC L'ANALYSEUR GÉNÉRIQUE (GST)

1. Contrôler le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et dans le radiateur.

**Laisser le moteur refroidir avant de vérifier le niveau du liquide de refroidissement.**

Si le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et/ou le radiateur est inférieur à l'intervalle approprié, sauter les étapes suivantes et aller à [EC-1133, "Procédure de diagnostic"](#).

2. Vérifier si le client a fait le plein de liquide de refroidissement ou non. Si le client a fait le plein, sauter les étapes suivantes et aller à [EC-1133, "Procédure de diagnostic"](#).

3. Faire démarrer le moteur.

**Il faut veiller à ne pas laisser le moteur surchauffer.**

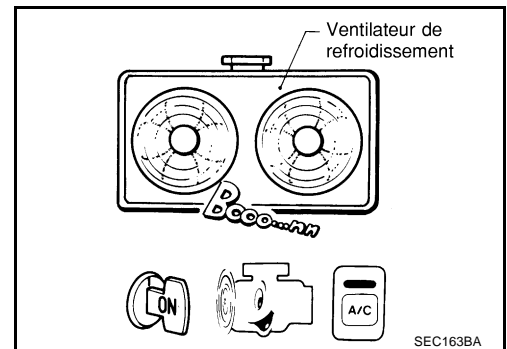
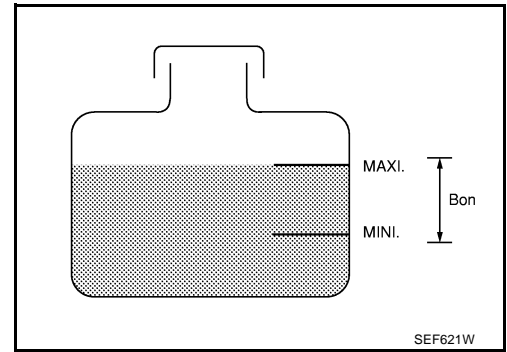
4. Placer le levier de commande de température en position de froid maximum.
5. Mettre la commande de climatisation sur MARCHÉ.
6. Mettre la commande de réglage de ventilation sur MARCHÉ.
7. Faire tourner le moteur au ralenti pendant quelques minutes, le climatiseur étant en fonctionnement.

**Il faut veiller à ne pas laisser le moteur surchauffer.**

8. S'assurer que le ventilateur de refroidissement fonctionne à faible vitesse.

Si MAUVAIS, aller à [EC-1133, "Procédure de diagnostic"](#).

Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.



9. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

10. Mettre l'interrupteur de climatiseur et le commutateur de ventilateur sur ARRÊT.

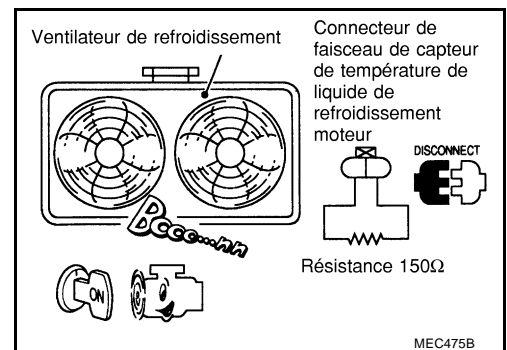
11. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement moteur.

12. Raccorder la résistance de 150 Ω au connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement moteur.

13. Redémarrer le moteur et s'assurer que le ventilateur de radiateur fonctionne à une vitesse supérieure à la vitesse faible.

**Il faut veiller à ne pas laisser le moteur surchauffer.**

14. Si MAUVAIS, aller à [EC-1133, "Procédure de diagnostic"](#).



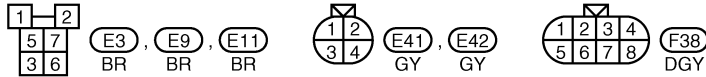
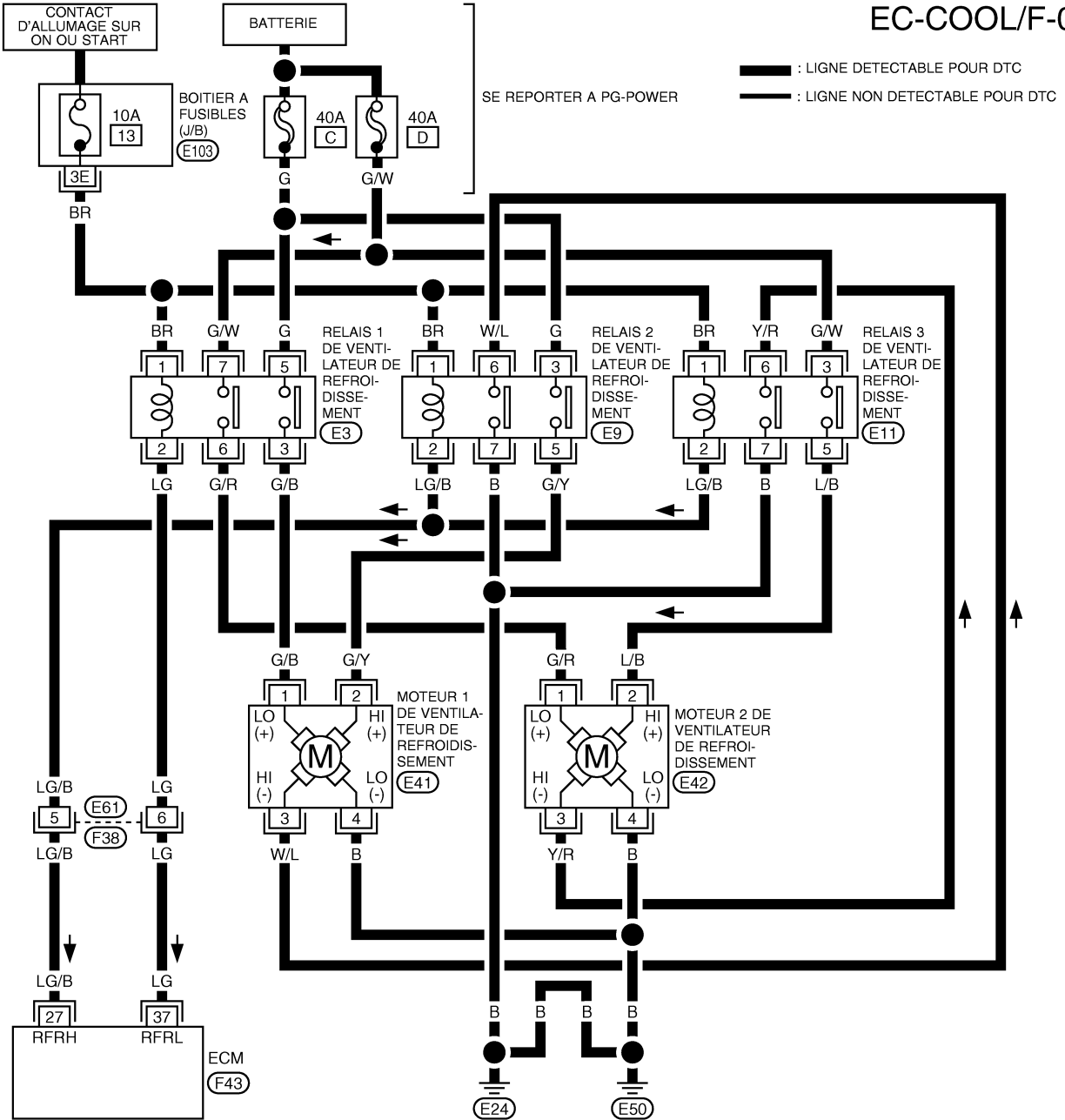
# DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00N17

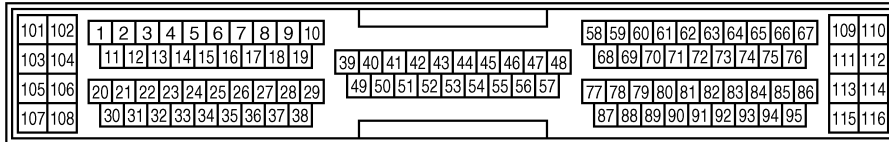
## Schéma de câblage

EC-COOL/F-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(E103) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)



# DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00N18

## Procédure de diagnostic

### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

CONSULT-II est-il disponible ?

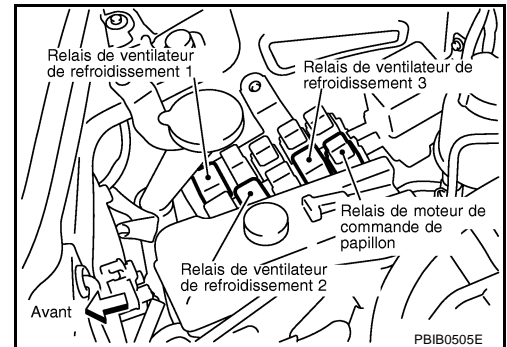
Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 4.

### 2. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT A FAIBLE VITESSE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

#### 🔧 Avec CONSULT-II

1. Déconnecter les relais 2 et 3 du ventilateur de refroidissement.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



3. Effectuer VENTIL RADIATEUR dans le mode TEST ACTIF de CONSULT-II.
4. S'assurer que les ventilateurs de refroidissement 1 et 2 fonctionnent à faible vitesse.

TEST ACTIF	
VENTIL RADIATEUR	BAS
CONTROLE	
CAP TEMP MOT	XXX °C

SEF784Z

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
- MAUVAIS >> Vérifier le circuit de commande de vitesse lente du ventilateur de refroidissement (aller à [EC-356. "PROCEDURE A"](#) .)

### 3. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT A VITESSE ELEVEE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

**📄 Avec CONSULT-II**

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Connecter à nouveau les relais 2 et 3 du ventilateur de refroidissement.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Effectuer VENTIL RADIATEUR dans le mode TEST ACTIF de CONSULT-II.
5. S'assurer que les ventilateurs de refroidissement 1 et 2 fonctionnent à une vitesse supérieure à la vitesse faible.

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Vérifier le circuit de commande de vitesse rapide du ventilateur de refroidissement (aller à [EC-359](#), "PROCEDURE B" .)

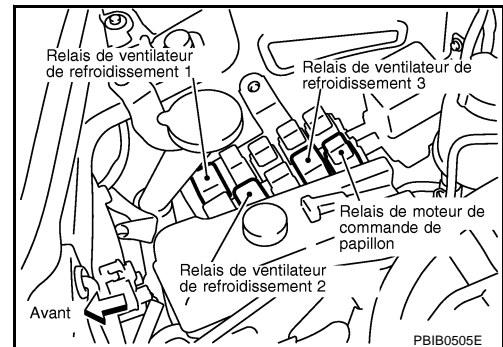
TEST ACTIF	
VENTIL RADIATEUR	HAUT
CONTROLE	
CAP TEMP MOT	XXX °C

SEF785Z

### 4. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT A FAIBLE VITESSE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

**⊗ Sans CONSULT-II**

1. Déconnecter les relais 2 et 3 du ventilateur de refroidissement.
2. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
3. Mettre le curseur de température sur la position de froid maximum.
4. Mettre la commande de climatisation sur MARCHÉ.
5. Mettre la commande de réglage de ventilation sur MARCHÉ.

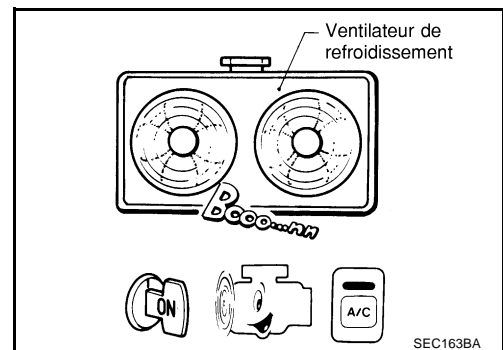


6. S'assurer que les ventilateurs de refroidissement 1 et 2 fonctionnent à faible vitesse.

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Vérifier le circuit de commande de vitesse lente du ventilateur de refroidissement (aller à [EC-356](#), "PROCEDURE A" .)



### 5. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT A VITESSE ELEVEE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

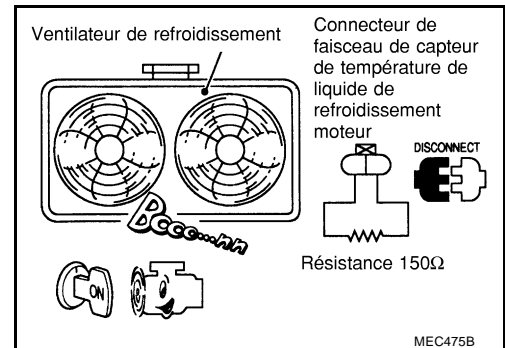
#### ⊗ Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Connecter à nouveau les relais 2 et 3 du ventilateur de refroidissement.
3. Mettre l'interrupteur de climatiseur et le commutateur de ventilateur sur ARRÊT.
4. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement moteur.
5. Raccorder la résistance de 150 Ω au connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement moteur.
6. Démarrer à nouveau le moteur et s'assurer que les ventilateurs de refroidissement 1 et 2 fonctionnent à une vitesse supérieure à la vitesse faible.

#### Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Vérifier le circuit de commande de vitesse rapide du ventilateur de refroidissement (aller à [EC-1140](#), "PROCEDURE B" ).



### 6. VERIFIER L'ETANCHEITE DU SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

Augmenter la pression du système de refroidissement à l'aide d'un testeur et vérifier si la pression chute.

**Pression d'essai :** 157 kPa (1,57 bar, 1,6 kg/cm<sup>2</sup>)

#### PRECAUTION:

Une pression supérieure à la valeur spécifiée pourrait endommager le radiateur.

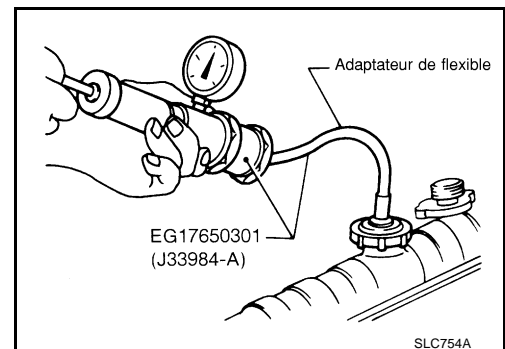
La pression ne doit pas chuter.

#### Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Vérifier l'étanchéité des éléments suivants

- Durite
  - Radiateur
  - Pompe à eau
- Se reporter à [CO-19](#), "POMPE A EAU" .



### 7. CONTROLER LE BOUCHON DE RADIATEUR

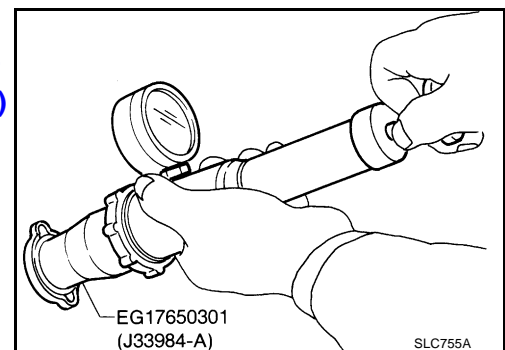
Mettre le bouchon sous pression à l'aide d'un testeur.

**Pression de décharge du bouchon de radiateur :** 59 kPa- 98 kPa (0,59 bar - 0,98 bar, 0,6 - 1,0 kg/cm<sup>2</sup>)

#### Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Remplacer le bouchon de radiateur.



## 8. CONTROLER LE THERMOSTAT

1. Vérifier l'assise de la soupape à température ambiante normale.  
**La zone de contact entre la soupape et son siège doit être hermétique.**
2. Vérifier la température d'ouverture de soupape et la levée de soupape.

**Température d'ouverture de la soupape :** 82°C (standard)

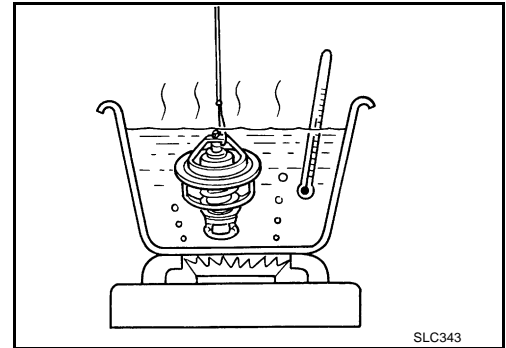
**Levée de soupape :** plus de 8 mm/95°C

3. Vérifier si la soupape est fermée à 5°C en-dessous de la température d'ouverture de soupape.

Pour plus de détails, se reporter à [CO-21, "THERMOSTAT ET SOUPEPE DE COMMANDE D'EAU"](#) .

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.  
MAUVAIS >> Remplacer le thermostat



## 9. CONTROLER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

Se reporter à [EC-951, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.  
MAUVAIS >> Remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement moteur.

## 10. CONTROLER LES 12 CAUSES PRINCIPALES

Si la cause ne peut être détectée, aller à [EC-1142, "12 causes principales de surchauffe"](#) .

>> **FIN DE L'INSPECTION**



## PROCEDURE A

## 1. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

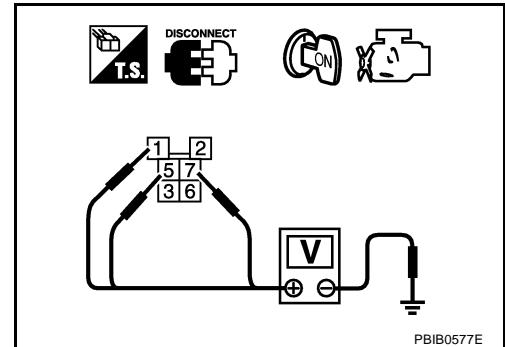
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le relais 1 de ventilateur de refroidissement.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre les bornes 1, 5, 7 du relais 1 de ventilateur de refroidissement et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension** : Tension de la batterie

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



## 2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

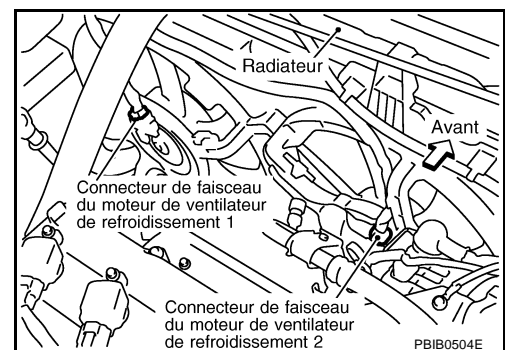
Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Fusible de 10A
- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Raccords à fusibles de 40 A
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre le relais 1 de ventilateur de refroidissement et le fusible
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre le relais 1 de ventilateur de refroidissement et la batterie

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher les connecteurs de faisceau des moteurs 1 et 2 de ventilateur de refroidissement.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du relais 1 de ventilateur de refroidissement et la borne 1 du moteur 1 de ven-



## DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

tilateur de refroidissement, la borne 4 du moteur 1 de ventilateur de refroidissement et la masse de carrosserie.

Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 6 du relais 1 de ventilateur de refroidissement et la borne 1 du moteur 2 de ventilateur de refroidissement, la borne 4 du moteur 2 de ventilateur de refroidissement et la masse de carrosserie.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 37 de l'ECM et la borne 2 du relais 1 de ventilateur de refroidissement.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

### 5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E61, F38
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre le relais de ventilateur de refroidissement 1 et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 6. CONTROLER LE RELAIS 1 DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Se reporter à [EC-1143, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Remplacer le relais de ventilateur de refroidissement.

### 7. CONTROLER LES MOTEURS DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT 1 ET 2

Se reporter à [EC-1143, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Remplacer les moteurs de ventilateur de refroidissement.

# DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## 8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-910, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

### PROCEDURE B

#### 1. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

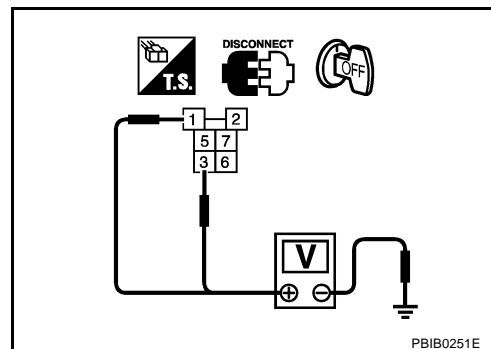
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Déconnecter les relais 2 et 3 du ventilateur de refroidissement.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre les bornes 1, 3 des relais 2 et 3 de ventilateur de refroidissement et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie.**

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



#### 2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Fusible de 10A
- Raccords à fusibles de 40 A
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre les relais 2 et 3 de ventilateur de refroidissement et le fusible
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre les relais 2 et 3 de ventilateur de refroidissement et les raccords de fusibles

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher les connecteurs de faisceau des moteurs 1 et 2 de ventilateur de refroidissement.
3. Vérifier la continuité du faisceau :  
entre la borne 5 du relais 2 de ventilateur de refroidissement et la borne 2 du moteur 1 de ventilateur de refroidissement,  
entre la borne 6 du relais 2 de ventilateur de refroidissement et la borne 3 du moteur 1 de ventilateur de refroidissement,  
entre la borne 7 du relais 2 de ventilateur de refroidissement et la masse de carrosserie.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.
5. Vérifier la continuité du faisceau :  
entre la borne 5 du relais 3 de ventilateur de refroidissement et la borne 2 du moteur 2 de ventilateur de refroidissement,  
entre la borne 6 du relais 3 de ventilateur de refroidissement et la borne 3 du moteur 2 de ventilateur de refroidissement,  
entre la borne 7 du relais 3 de ventilateur de refroidissement et la masse de carrosserie.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

6. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 27 de l'ECM, la borne 2 des relais de ventilateur de radiateur 2 et la borne 2 du relais de ventilateur de radiateur 3.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

### 5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E61, F38
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre les relais 2, 3 de ventilateur de refroidissement et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

# DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## 6. VERIFIER LES RELAIS 2 ET 3 DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Se reporter à [EC-1143, "RELAIS 1, 2, 3 DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT"](#) .

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Remplacer les relais de ventilateur de refroidissement.

## 7. CONTROLER LES MOTEURS DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Se reporter à [EC-1143, "MOTEURS 1 ET 2 DES VENTILATEURS DE REFROIDISSEMENT"](#) .

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Remplacer les moteurs de ventilateur de refroidissement.

## 8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-910, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

## 12 causes principales de surchauffe

EBS00N19

Moteur	Etape	Elément d'inspection	Equipement	Standard	Page de référence
ETEINT	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Radiateur obstrué</li> <li>● Condenseur bouché</li> <li>● Grille de radiateur encrassée</li> <li>● Pare-chocs obstrué</li> </ul>	● Visuel	Pas d'obstruction	—
	2	● Mélange de liquide de refroidissement	● Testeur de liquide de refroidissement	Mélange eau/antigel 50 - 50%	Voir <a href="#">MA-20, "Richesse de mélange du liquide de refroidissement du moteur"</a> .
	3	● Niveau de liquide de refroidissement	● Visuel	Liquide de refroidissement au niveau MAXI dans le réservoir et le goulot de remplissage du radiateur	Voir <a href="#">CO-31, "Remplacement du liquide de refroidissement moteur"</a> .
	4	● Bouchon de radiateur	● Testeur de pression	59 - 98 kPa (0,59 - 0,98 bar, 0.6 - 1.0 kg/cm <sup>2</sup> ) (limite)	Voir <a href="#">MA-24, "VERIFICATION DU BOUCHON DE RADIATEUR"</a> .
MAR-CHE*2	5	● Fuite de liquide de refroidissement	● Visuel	Absence de fuite	Voir <a href="#">CO-31, "VERIFICATION DES FUITES"</a> .
MAR-CHE*2	6	● Thermostat	● Toucher les durites supérieure et inférieure du radiateur	Les deux durites doivent être chaudes	Voir <a href="#">CO-21, "THERMOSTAT ET SOUPEPE DE COMMANDE D'EAU"</a> , y <a href="#">CO-12, "RADIATEUR"</a> .
MAR-CHE*1	7	● Ventilateur de refroidissement	● CONSULT-II	Fonctionnement	Voir diagnostic de défaut pour DTC P1217 ( <a href="#">EC-1128</a> ) .
ETEINT	8	● Fuite de gaz de combustion	● Analyseur générique de gaz 4 du testeur chimique de contrôleur de couleur	Négatif	—

# DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

Moteur	Etape	Elément d'inspection	Equipement	Standard	Page de référence
MAR- CHE*3	9	● Jauge de température de liquide de refroidissement	● Visuel	La jauge n'est pas aux 3/4 lors de la conduite	—
		● Trop-plein de liquide de refroidissement au réservoir	● Visuel	Pas de trop-plein lors de la conduite ni au ralenti	Voir <a href="#">CO-31, "Remplacement du liquide de refroidissement moteur"</a> .
ARRET* 4	10	● Le liquide de refroidissement repart du réservoir vers le radiateur	● Visuel	Le niveau du réservoir doit être le même qu'au départ	Voir <a href="#">CO-31, "VERIFICATION DE NIVEAU"</a> .
ETEINT	11	● Culasse	● Jauge d'épaisseur et règle	Distorsion maximale de 0,1 mm (torsion)	Voir <a href="#">EM-63, "CULASSE"</a> .
	12	● Bloc-cylindre et pistons	● Visuel	Pas de trace de serrage sur les parois du cylindre ou sur le piston	Voir <a href="#">EM-77, "BLOC-CYLINDRES"</a> .

\*1 : Placer le contact d'allumage sur ON.

\*2 : Le moteur tourne à 3 000 tr/min pendant 10 minutes.

\*3 : Conduire à 90 km/h pendant 30 minutes puis laisser tourner au ralenti pendant 10 minutes.

\*4 : Après 60 minutes de refroidissement.

Pour de plus amples informations, se reporter à [CO-5, "ANALYSE DES CAUSES DE SURCHAUFFE"](#).

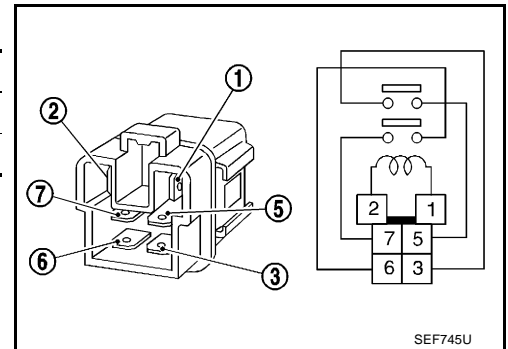
## Inspection des composants RELAIS 1, 2, 3 DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

EBS00N1A

Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 5, 6 et 7.

Conditions	Continuité
Tension continue de 12V entre les bornes 1 et 2	Oui
Aucune alimentation	Non

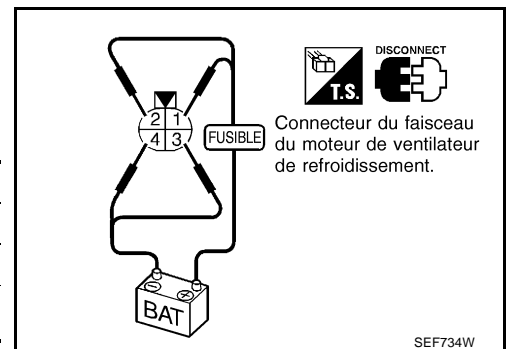
Si le résultat n'est pas conforme, remplacer le relais.



## MOTEURS 1 ET 2 DES VENTILATEURS DE REFROIDISSEMENT

- Débrancher les connecteurs de faisceau de moteur de ventilateur de refroidissement.
- Appliquer la tension de la batterie aux bornes du moteur de ventilateur de refroidissement et vérifier le fonctionnement.

	Vitesse	Bornes	
		(+)	(-)
Moteur de ventilateur de refroidissement	Faible	1	4
	Elevée	1, 2	3, 4



**Le moteur de ventilateur de refroidissement doit fonctionner.**  
Si MAUVAIS, remplacer le moteur de ventilateur de refroidissement.

# DTC P1706 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## DTC P1706 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)

PFP:32006

### Description des composants

EBS00N1B

Lorsque le levier de changement de vitesse est sur P (uniquement pour les modèles avec T/A) ou N, le contact de position de stationnement/mort (PNP) donne le signal MAR.

L'ECM détecte la position grâce à la continuité de la ligne (signal MAR).

### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00N1C

les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CON NEUTRE	● Contact d'allumage : ON	Levier de changement de vitesse : P ou N (modèles avec T/A) Point mort (modèles avec T/M)	ON
		Levier de changement de vitesse : sauf ci-dessus	ETEINT

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00N1D

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
43	G/OR	Contact PNP	[Contact d'allumage sur ON] ● Levier en position P ou N	Environ 0V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Autres positions	<b>Modèles avec T/A</b> TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V) <b>Modèles avec T/M</b> Environ 5V

### Logique de diagnostic de bord

EBS00N1E

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1706 1706	Contact de position de stationnement/point mort	Le signal du contact de position de stationnement/point mort (PNP) n'a pas changé au cours de la mise en marche du moteur ni de la conduite.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs [Le circuit de l'interrupteur de position de stationnement/point mort (PNP) est ouvert ou court-circuité].</li> <li>Contact de position de stationnement/point mort (PNP)</li> </ul>

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00N1F

#### PRECAUTION:

**Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.**

#### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

#### Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.



# DTC P1706 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

2. Sélectionner CON NEUTRE avec CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES. Puis vérifier le signal CON NEUTRE dans les conditions suivantes :

Position (levier sélecteur de vitesse)	Signal de bon fonctionnement
Position N et P	ON
Sauf position ci-dessus	ETEINT

Si MAUVAIS, aller à [EC-1147, "Procédure de diagnostic"](#) .  
Si le résultat est BON, passer à l'étape suivante.

3. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.  
4. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.  
5. Maintenir les conditions suivantes pendant au moins 60 secondes de suite.

TR/MN MOT	1 500 - 3 000 tr/min
CAP TEMP MOT	Plus de 70°C
PLAN CAR BASE	3,0 - 31,8 ms
CAP VIT VEHIC	Plus de 64 km/h
Levier sélecteur de vitesse	Rapport adapté

6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1147, "Procédure de diagnostic"](#) .

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
CON NEUTRE	MAR

SEF212Y

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX °C
CAP VIT VEHIC	XXX km/h
CON NEUTRE	OFF
PLAN CAR BASE	XXX ms

SEF213Y

## Vérification du fonctionnement général

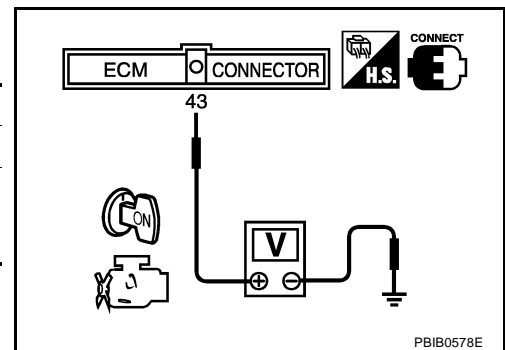
Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit du contact de position de stationnement/point mort (PNP). Au cours de ce contrôle, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.  
2. Contrôler la tension entre la borne 43 de l'ECM (signal du contact PNP) et la masse carrosserie dans les conditions suivantes.

Condition (position de rapport)	Tension V (donnée de référence)
Position P (modèles avec T/A) et N	env. 0
Sauf position ci-dessus	Modèles avec T/A : Tension de la batterie T/M : Environ 5V

3. Si MAUVAIS, aller à [EC-1147, "Procédure de diagnostic"](#) .

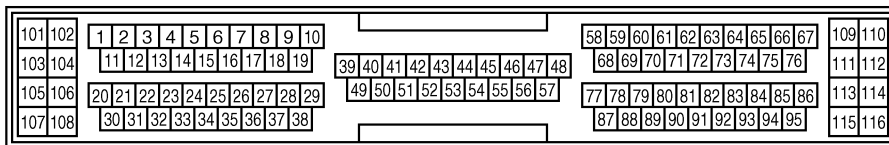
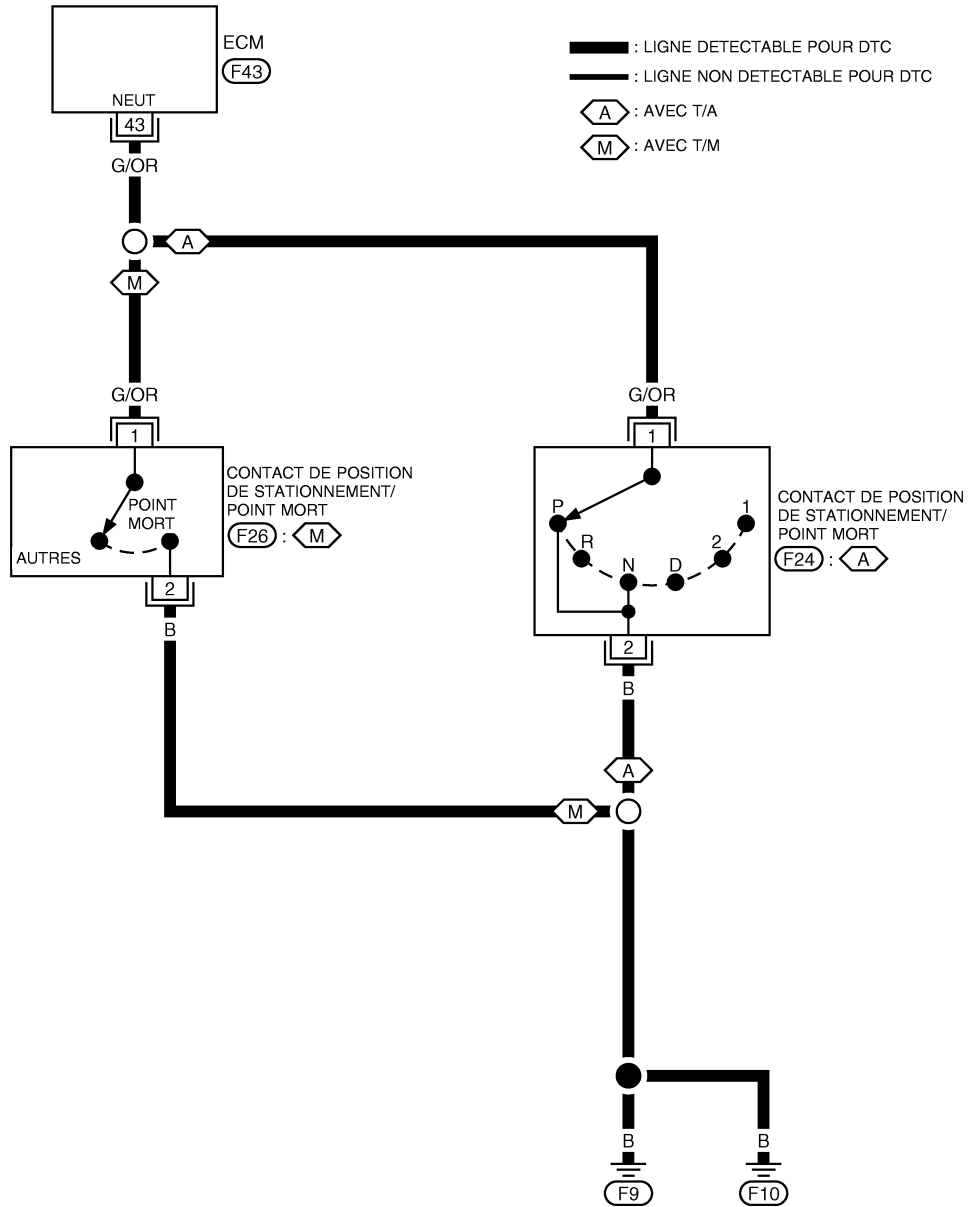


# DTC P1706 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00N1H

## Schéma de câblage

EC-PNP/SW-01



TBWA0072E

# DTC P1706 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00N11

## Procédure de diagnostic

### 1. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du contact PNP.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du contact de position de stationnement-point mort (PNP) et la masse de carrosserie.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

### 2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 43 de l'ECM et la borne 1 du connecteur de faisceau du contact PNP.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

### 3. CONTROLER LE CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT

Se reporter à [AT-130, "CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT"](#) (modèles avec T/A) ou [MT-14, "CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT"](#) (modèles avec T/M)

#### Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Remplacer le contact PNP.

### 4. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-910, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

# DTC P1805 CONTACT DE FREIN

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## DTC P1805 CONTACT DE FREIN

PFP:25320

### Description

EBS00N1J

Le signal de contact de frein est transmis à l'ECM par le contact de feux de stop lorsque la pédale de frein est enfoncée. Ce signal est principalement utilisé pour réduire le régime moteur pendant la conduite.

### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00N1K

les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CONT FREIN	● Contact d'allumage : ON	Pédale de frein entièrement relâchée	ETEINT
		Pédale de frein légèrement enfoncée	ON

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00N1L

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
40	P	Contact de feux de stop	[Moteur en marche] ● Pédale de frein relâchée	Environ 0V
			[Moteur en marche] ● Pédale de frein enfoncée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

### Logique de diagnostic de bord

EBS00N1M

Le témoin de défaut ne s'allumera pas pour ce diagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1805 1805	Contact de frein	L'ECM ne reçoit pas de signal du contact de frein pendant très longtemps alors que le véhicule roule.	● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de contact de feux de stop est ouvert ou en court-circuit.) ● Contact de feux de stop

### MODE SANS ECHEC

L'ECM passe en mode sans échec dès la détection de ce dysfonctionnement.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique en régulant l'ouverture de papillon sur une petite gamme. Par conséquent, l'accélération sera faible.

	Condition de conduite
Moteur au ralenti	Normal
En accélération	Mauvaise accélération

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00N1N

#### AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Enfoncer au maximum la pédale du frein au moins 5 secondes.
3. Effacer les codes de défaut avec CONSULT-II.

## DTC P1805 CONTACT DE FREIN

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

4. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1151, "Procédure de diagnostic"](#) .

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

### AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

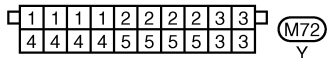
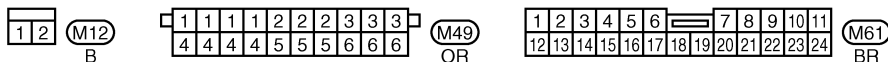
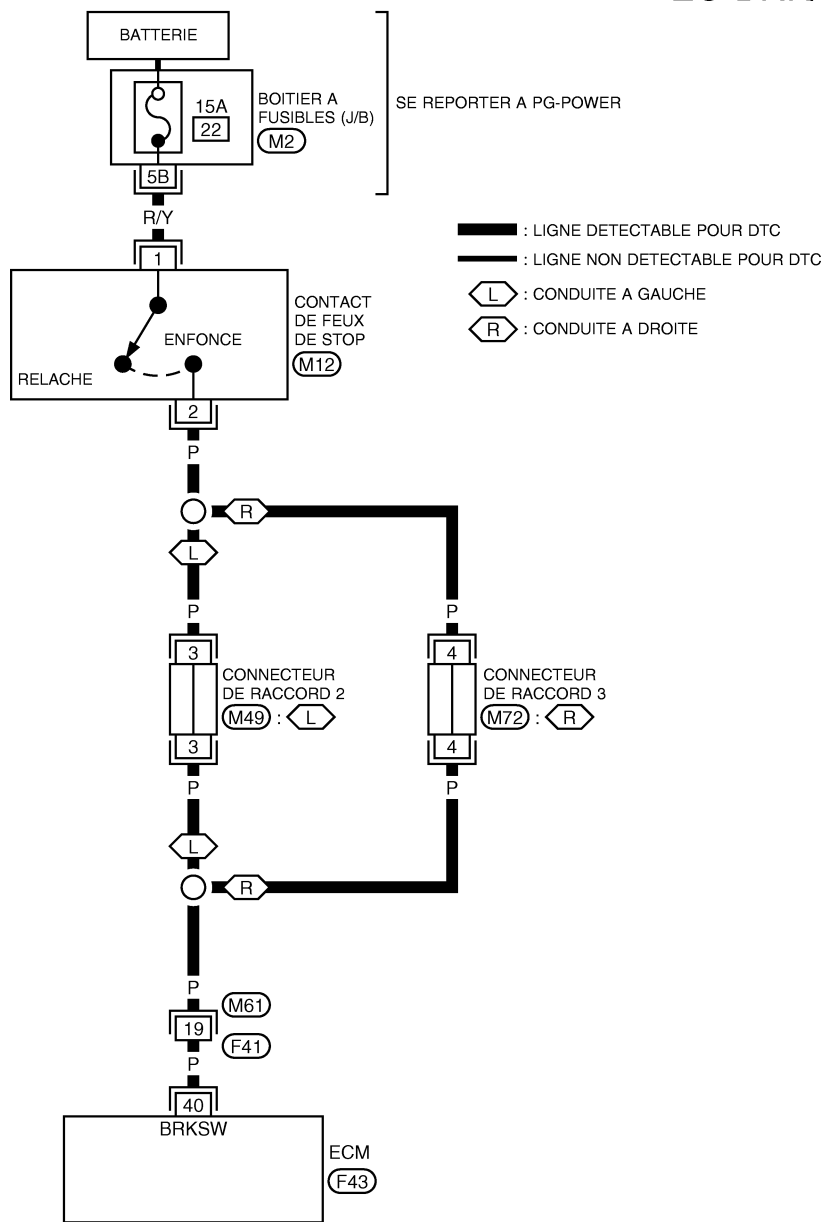
# DTC P1805 CONTACT DE FREIN

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

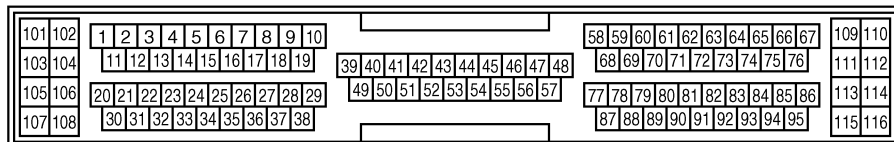
## Schéma de câblage

EBS00N10

EC-BRK/SW-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
(M2) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)



### Procédure de diagnostic

#### 1. CONTROLER LE CIRCUIT DU CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier les feux de stop lors de l'enfoncement et du relâchement de la pédale de frein.

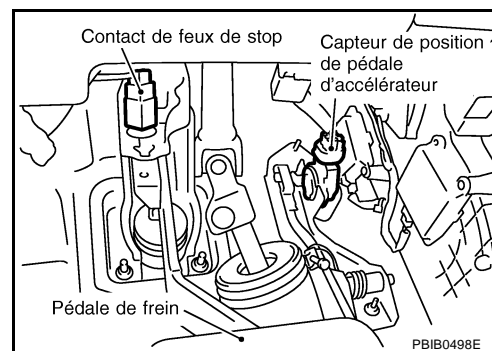
Pédale de frein	Feux de stop
entièrement relâchée	Eteint
Enfoncée	Allumé

#### Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

#### 2. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.

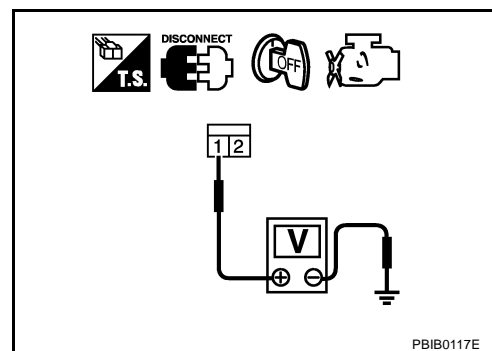


2. Contrôler la tension entre la borne 1 du contact de feux de stop et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : Tension de la batterie**

#### Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



#### 3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Fusible de 15A
- Connecteur M2 du boîtier à fusibles (J/B)
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le contact de feux de stop et la batterie

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FEUX DE STOP N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 40 de l'ECM et la borne 2 du contact de feux de stop.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

### 5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M61, M41
- Connecteur de raccord 2 (conduite à gauche)
- Connecteur de raccord 3 (conduite à droite)
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le contact de feux de stop

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 6. CONTROLER LE CONTACT DE FEUX DE STOP

Se reporter à [EC-1152, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Remplacer le contact de feux de stop.

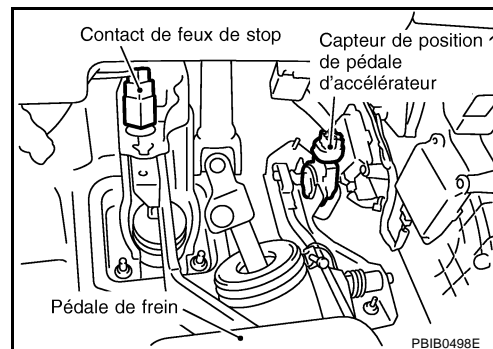
### 7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-910, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.





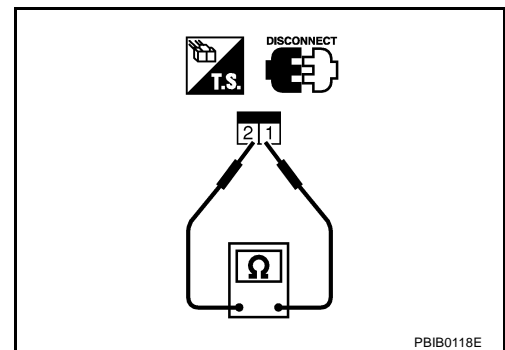
## DTC P1805 CONTACT DE FREIN

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

2. Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact de feux de stop dans les conditions suivantes.

Conditions	Continuité
Pédale de frein entièrement relâchée	Pas de continuité
Pédale de frein enfoncée	Continuité

3. Si le résultat est MAUVAIS, remplacer le contact de feux de stop.



A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

### SIGNAL D'ALLUMAGE

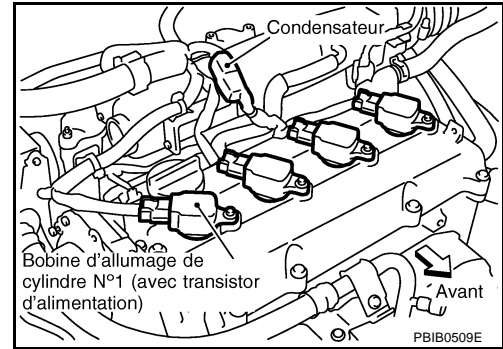
PFP:22448

#### Description des composants

#### BOBINE D'ALLUMAGE ET TRANSISTOR D'ALIMENTATION

Le signal d'allumage depuis l'ECM est délivré à et amplifié par le transistor d'alimentation. Le transistor d'alimentation ouvre et ferme le circuit primaire de la bobine d'allumage. Ce fonctionnement intermittent fournit la haute tension du circuit secondaire de la bobine.

EBS00N1R



#### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00N1S

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-II mesure le signal impulsionnel.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
21 22 23 24	BR PU L/R GY/R	Signal d'allumage n°1 Signal d'allumage n°2 Signal d'allumage n°3 Signal d'allumage n°4	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	<p>0 - 0,1V★</p> <p>2,0 V/Div. 50 ms/Div</p> <p>PBIB0521E</p>
			<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée en température</li> <li>● Le régime moteur est de 2 000 tr/min.</li> </ul>	<p>0 - 0,2V★</p> <p>2,0 V/Div. 50 ms/Div</p> <p>PBIB0522E</p>

★: Tension moyenne ou signal impulsionnel (L'impulsion réelle peut être vérifiée à l'aide d'un oscilloscope.)

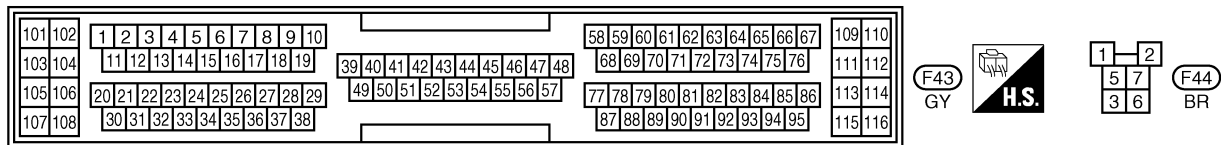
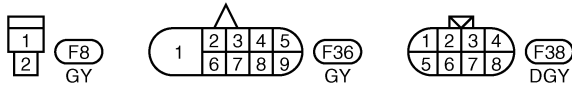
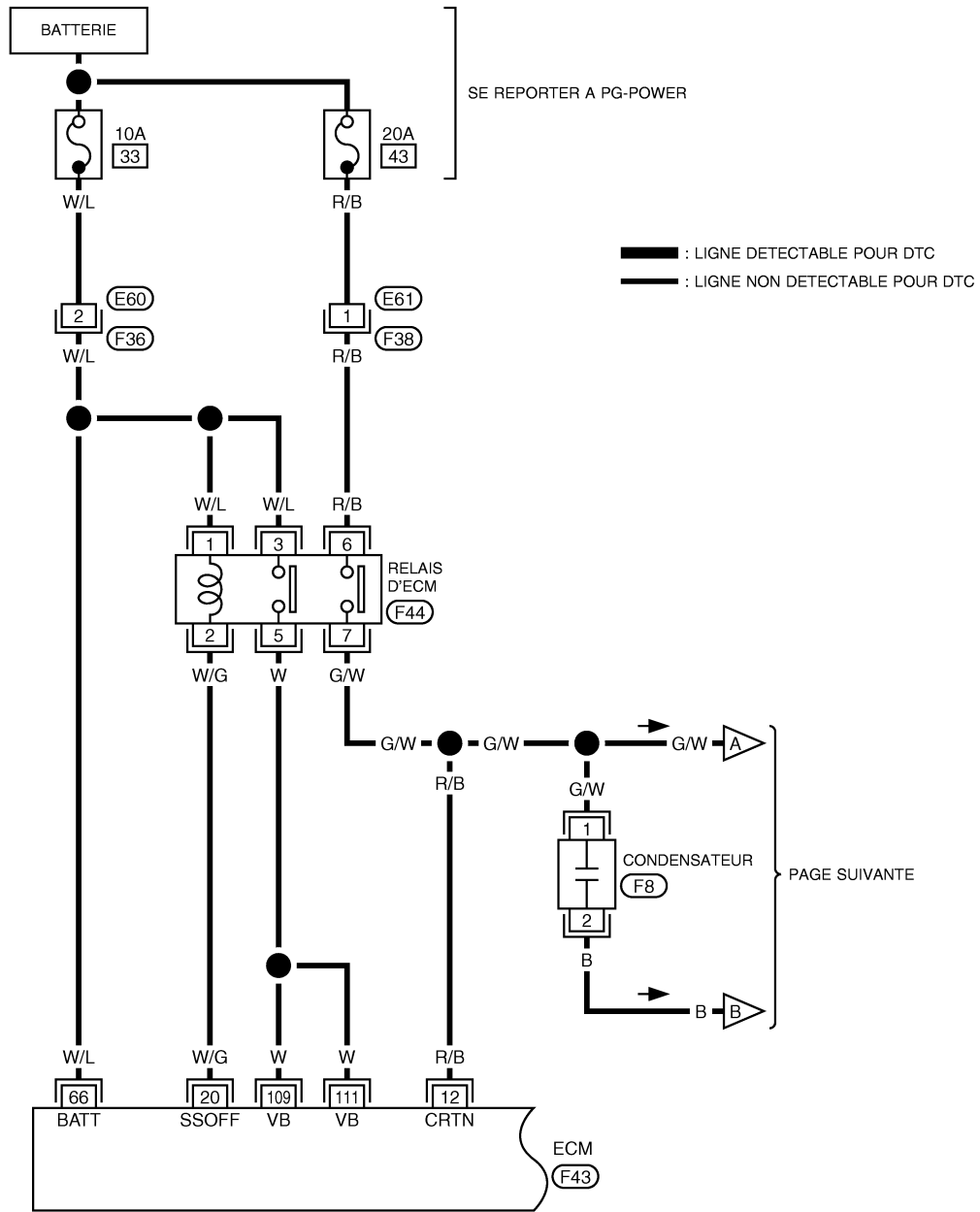
# SIGNAL D'ALLUMAGE

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00N1T

## Schéma de câblage

EC-IGNSYS-01



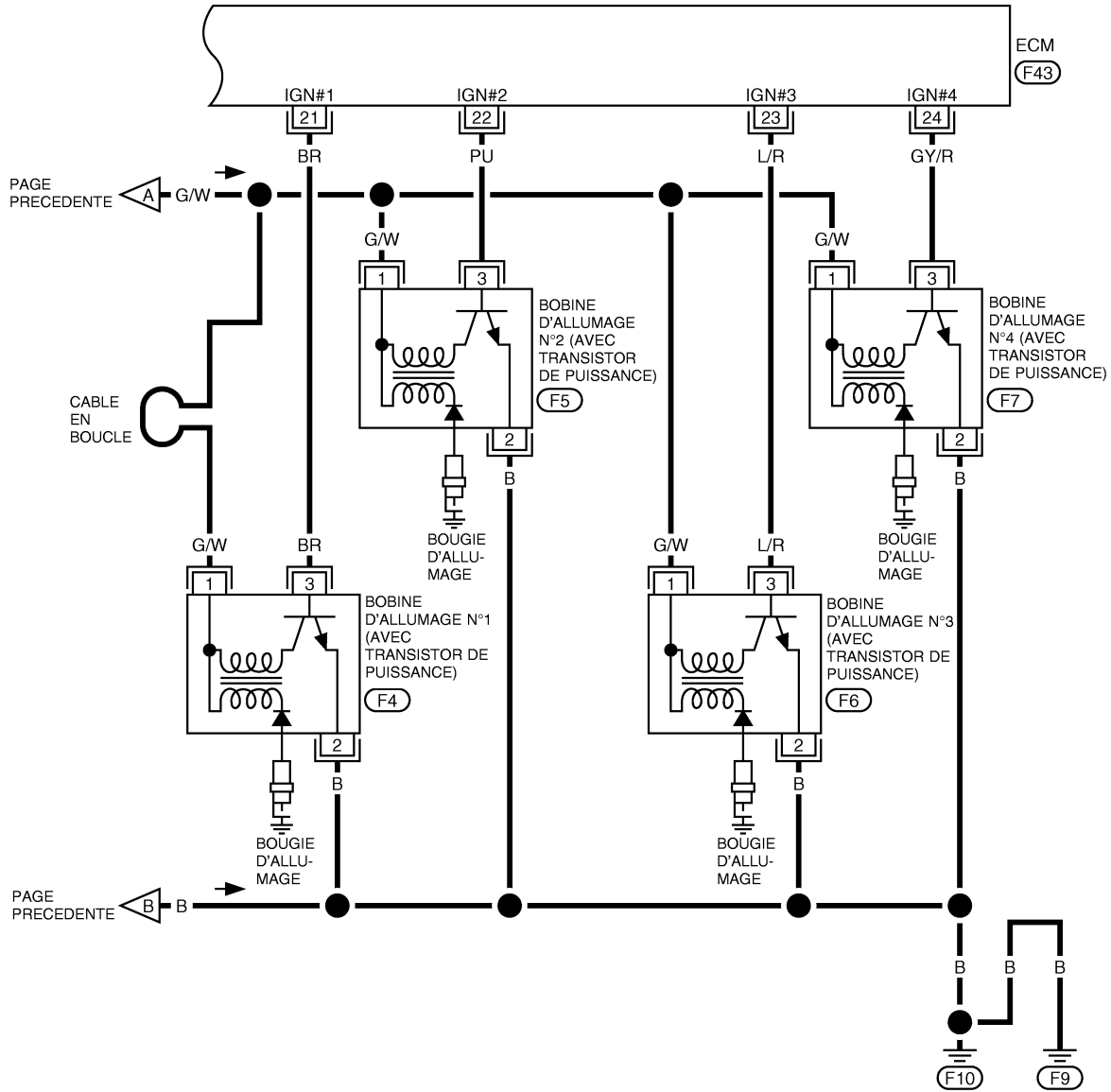
TBWA0083E

# SIGNAL D'ALLUMAGE

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

EC-IGNSYS-02

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC  
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



1 2 3 (F4) (F5) (F6) (F7)  
 GY GY GY GY

101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110								
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112	
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	49	50	51	52	53	54	55	56	57		77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38												87	88	89	90	91	92	93	94	95	115	116	

(F43) GY

### Procédure de diagnostic

#### 1. VERIFIER LE DEMARRAGE DU MOTEUR

Mettre le contact d'allumage sur OFF et redémarrer le moteur.

**Le moteur tourne-t-il ?**

Oui ou Non

Oui (avec CONSULT-II) >> PASSER A L'ETAPE 2.

Oui (sans CONSULT-II) >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> PASSER A L'ETAPE 4.

#### 2. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

##### Avec CONSULT-II

1. Effectuer EQUILIBR PUISSANCE dans le mode TEST ACTIF de CONSULT-II.

2. Vérifier que tous les circuits ne produisent pas une baisse momentanée du régime moteur.

Bon ou Mauvais

Bon >> **FIN DE L'INSPECTION**

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 12.

TEST ACTIF	
EQUILIBR PUISSANCE	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/min
DEBITMETRE-R1	XXX V

PBIB0133E

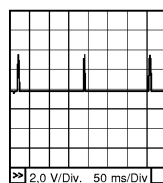
#### 3. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

##### Sans CONSULT-II

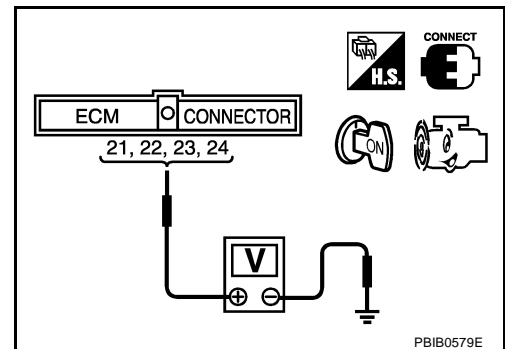
1. Laisser le moteur au ralenti.

2. Lire le signal de tension entre les bornes 21, 22, 23, 24 de l'ECM (signal du capteur de vitesse du véhicule) et la masse à l'aide d'un oscilloscope.

3. Vérifier que l'écran de l'oscilloscope affiche une courbe de signal telle qu'illustrée ci-dessous.



PBIB0521E



PBIB0579E

Bon ou Mauvais

Bon >> **FIN DE L'INSPECTION**

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 12.

### 4. CONTROLER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

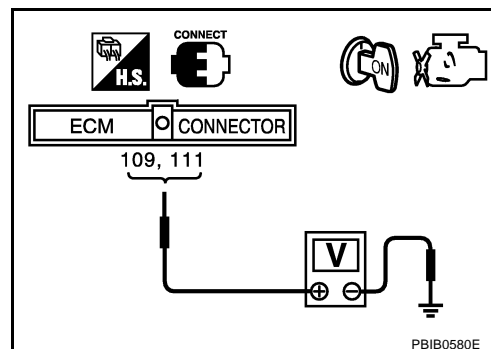
1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre les bornes 109, 111 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Aller à [EC-911, "CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE POUR L'ECM"](#).



### 5. CONTROLER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

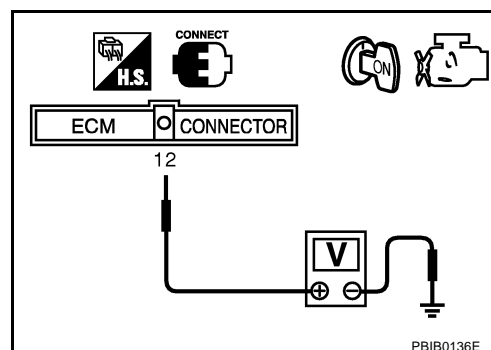
Contrôler la tension entre la borne 12 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 10.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 6.



### 6. CONTROLER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Déconnecter le relais de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 12 de l'ECM et la borne 7 du relais de l'ECM. Se reporter au schéma de câblage.

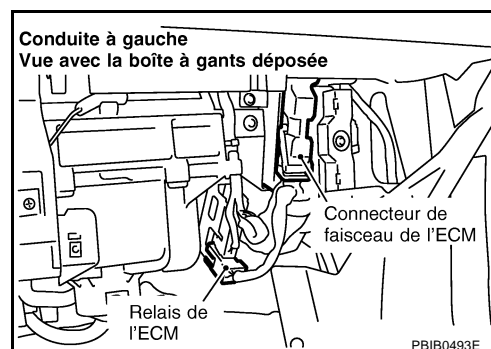
**Il doit y avoir continuité.**

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.



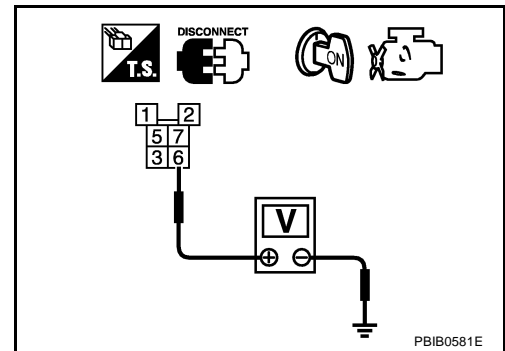
### 7. CONTROLER LE CIRCUIT IV D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

Contrôler la tension entre la borne 6 du relais de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 9.
- Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 8.



### 8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Fusible de 20 A
- Faisceau ou connecteurs E61, F38
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le relais de l'ECM et le fusible

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

### 9. CONTROLER LE RELAIS DE L'ECM

Se reporter à [EC-916, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 17.
- Mauvais >> Remplacer le relais de l'ECM.

### 10. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU CONDENSEUR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

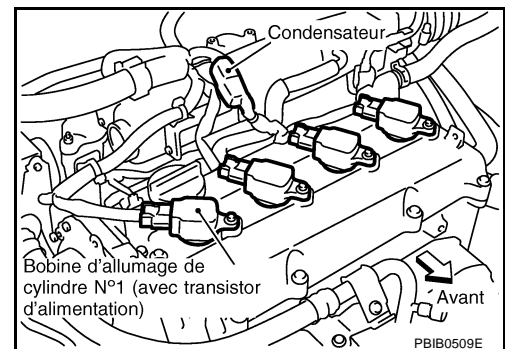
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du condensateur.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 12 de l'ECM et la borne 1 du condensateur, la borne 2 du condensateur et la masse de moteur. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 11.
- Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.



### 11. CONTROLER LE CONDENSATEUR

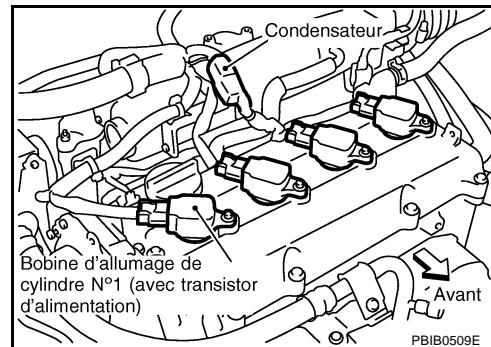
Se reporter à [EC-1161, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 12.
- Mauvais >> Remplacer le condensateur.

### 12. CONTROLER LE CIRCUIT V D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
3. Débrancher le connecteur de faisceau de la bobine d'allumage.
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.

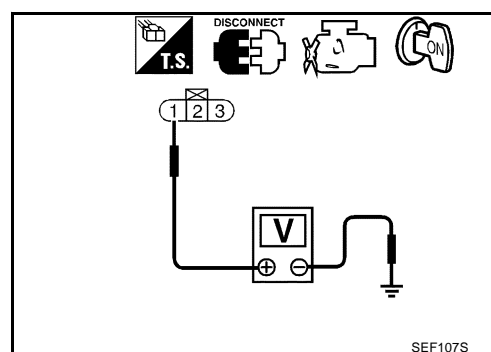


5. Contrôler la tension entre la borne 1 de la bobine d'allumage et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 14.  
 Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 13.



### 13. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre la bobine d'allumage et le relais de l'ECM
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre la bobine d'allumage et l'ECM

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

### 14. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 de la bobine d'allumage et la masse de moteur. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 15.  
 Mauvais >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.



### 15. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité de faisceau entre les bornes 21, 22, 23, 24 de l'ECM et la borne 3 de la bobine d'allumage.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 16.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 16. CONTROLER LA BOBINE D'ALLUMAGE AVEC TRANSISTOR D'ALIMENTATION

Se reporter à [EC-1161, "Inspection des composants"](#).

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 17.

Mauvais >> Remplacer la bobine d'allumage avec le transistor d'alimentation.

### 17. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-910, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

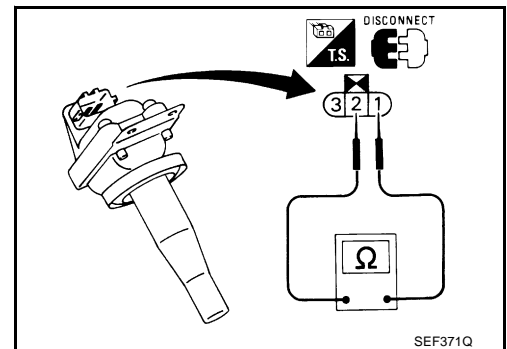
#### Inspection des composants

#### BOBINE D'ALLUMAGE AVEC TRANSISTOR D'ALIMENTATION

EBS00N1V

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de la bobine d'allumage.
- Vérifier la résistance entre les bornes de la bobine d'allumage comme ci-dessous.

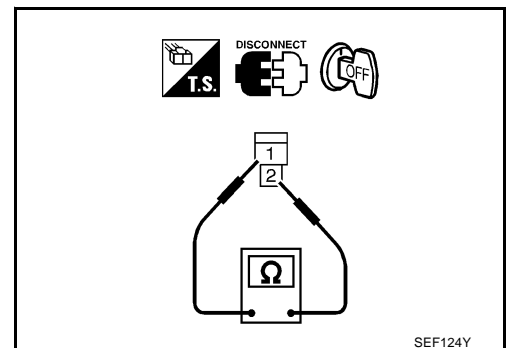
N° de borne (polarité)	Résistance $\Omega$ (à 25°C)
3 (+) - 2 (-)	Sauf 0 ou $\infty$
1 (+) - 3 (-)	Sauf 0
1 (+) - 2 (-)	



#### CONDENSATEUR

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau du condensateur.
- Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du condensateur.

**Résistance : supérieure à 1 M $\Omega$  à 25°C**



---

**Dépose et repose**

**BOBINE D'ALLUMAGE AVEC TRANSISTOR D'ALIMENTATION**

*EBS00N1W*

Se reporter à [EM-32, "BOBINE D'ALLUMAGE"](#) .

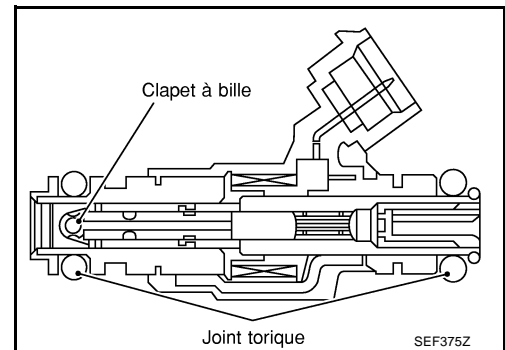
### CIRCUIT D'INJECTION

PF1:16600

#### Description des composants

EBS00N1X

L'injecteur de carburant est une électrovanne précise de petite dimension. Quand l'ECM fournit une masse au circuit d'injecteur, la bobine dans l'injecteur est alimentée en courant. La bobine alimentée tire la soupape à aiguille et permet au carburant de passer par l'injecteur dans le collecteur d'admission. La quantité de carburant injectée est déterminée par la durée de l'impulsion d'injection. La durée d'impulsion correspond au temps durant lequel l'injecteur reste ouvert. L'ECM commande la durée d'impulsion en fonction des besoins en carburant du moteur.



#### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00N1Y

les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
PLAN CAR BASE	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Levier de changement de vitesse : N</li> <li>● Commande de climatisation : ETEINT</li> <li>● A vide</li> </ul>	Ralenti	2,5 - 3,5 ms
		2 000 tr/min	2,5 - 3,5 ms
IMPUL INJ-R1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Levier de changement de vitesse : N</li> <li>● Commande de climatisation : ETEINT</li> <li>● A vide</li> </ul>	Ralenti	2,0 ms - 3,0 ms
		2 000 tr/min	1,9 ms - 2,9 ms

#### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00N1Z

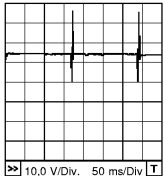
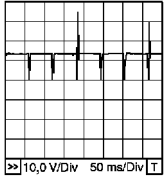
Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-II mesure le signal impulsionnel.

#### **PRECAUTION:**

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

# CIRCUIT D'INJECTION

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
101	R/B	Injecteur n°1	<p><b>[Moteur en marche]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)★</p>  <p style="font-size: small; text-align: center;">10,0 V/Div. 50 ms/Div</p> <p style="text-align: right; font-size: x-small;">PBIB0529E</p>
102	Y/B	Injecteur n°2		
103	G/B	Injecteur n°3		
104	L/B	Injecteur n°4		
			<p><b>[Moteur en marche]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée en température</li> <li>● Le régime moteur est de 2 000 tr/min</li> </ul>	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)★</p>  <p style="font-size: small; text-align: center;">10,0 V/Div. 50 ms/Div</p> <p style="text-align: right; font-size: x-small;">PBIB0530E</p>

★: Tension moyenne ou signal impulsionnel (L'impulsion réelle peut être vérifiée à l'aide d'un oscilloscope.)

# CIRCUIT D'INJECTION

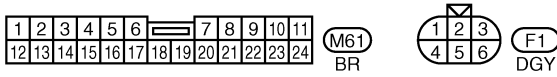
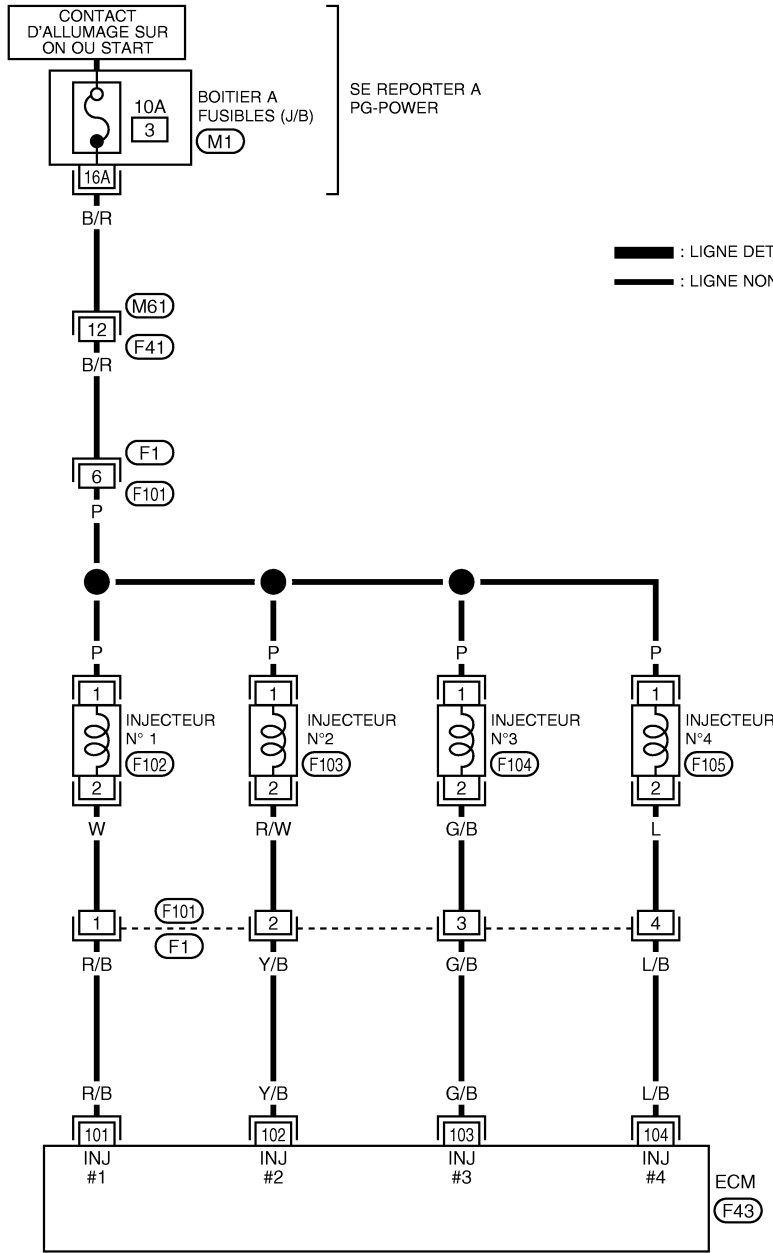
[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00N20

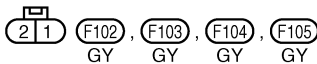
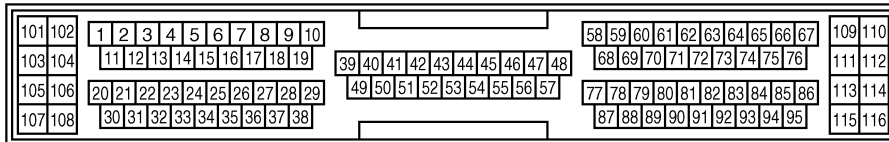
## Schéma de câblage

EC-INJECT-01

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
(M1) -BOITIER A FUSIBLES-  
BOITE DE RACCORD (J/B)



TBWA0082E

### Procédure de diagnostic

#### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

Mettre le contact d'allumage sur START.

**Est-ce qu'un cylindre démarre ?**

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

#### 2. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

##### Avec CONSULT-II

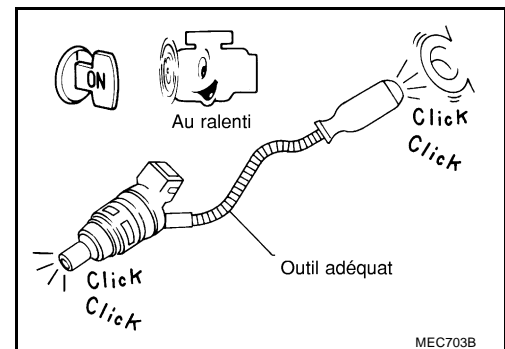
1. Faire démarrer le moteur.
2. Effectuer EQUILIBR PUISSANCE dans le mode TEST ACTIF de CONSULT-II.
3. Vérifier que chaque circuit produit une baisse momentanée du régime moteur.

TEST ACTIF	
EQUILIBR PUISSANCE	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/min
DEBITMETRE-R1	XXX V

PBIB0133E

##### Sans CONSULT-II

1. Faire démarrer le moteur.
2. Contrôler le bruit de fonctionnement de chaque injecteur.  
**On doit entendre un cliquetis.**



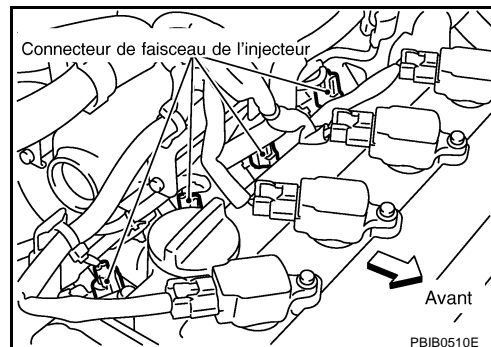
Bon ou Mauvais

Bon >> **FIN DE L'INSPECTION**

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 3.

### 3. VERIFICATION DU CIRCUIT DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'INJECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'injecteur.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

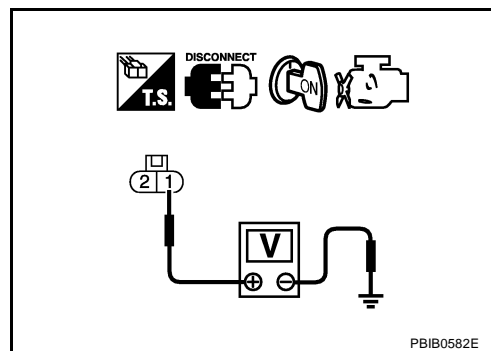


4. Contrôler la tension entre la borne 1 de l'injecteur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 4.



### 4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M61, F41
- Connecteurs de faisceaux F1, F101
- Connecteur M1 du boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'injecteur et le fusible

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

### 5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'INJECTEUR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 de l'injecteur et les bornes 101, 102, 103, 104 de l'ECM. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 6.

### 6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux F1, F101
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'injecteur et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 7. CONTROLER L'INJECTEUR

Se reporter à [EC-1168. "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 8.

Mauvais >> Remplacer l'injecteur.

### 8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-910. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

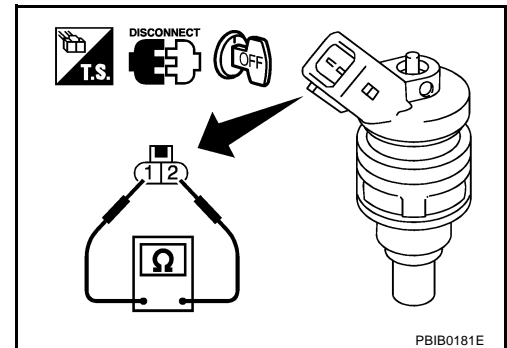
>> FIN DE L'INSPECTION

#### Inspection des composants INJECTEUR

EBS00N22

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'injecteur.
2. Vérifier la résistance entre les bornes comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

**Résistance : 13,5 - 17,5Ω (à 20°C)**



EBS00N23

#### Dépose et repose INJECTEUR

Se reporter à [EM-35. "INJECTEUR DE CARBURANT ET TUYAU DE CARBURANT"](#) .



**SIGNAL DEMAR**

PFP:48750

**Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données**

EBS00N24

les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CON- TROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
SIGNAL DEMAR	● Contact d'allumage : ON → START → ON	OFF → ON → OFF

**Bornes de l'ECM et valeurs de référence**

EBS00N25

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

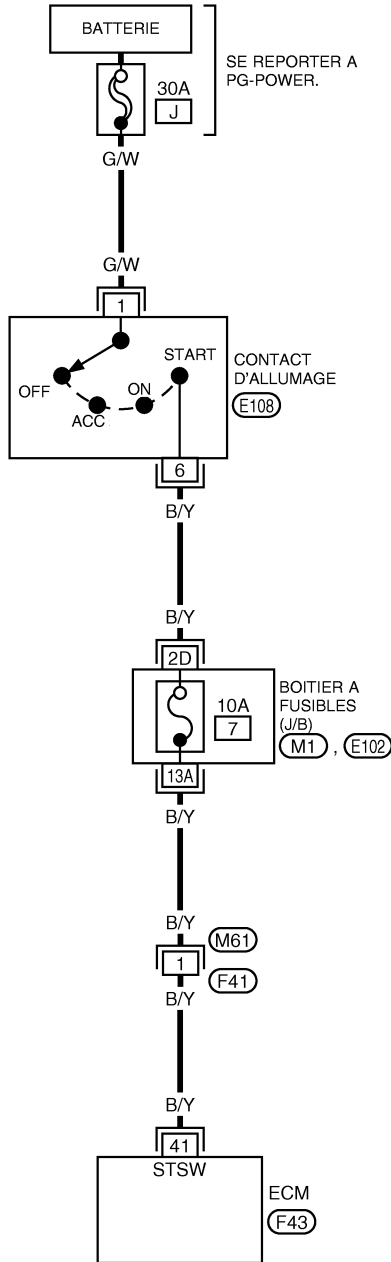
**PRECAUTION:**

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
41	B/Y	Signal de démarrage	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 0V
			[Contact d'allumage sur START]	9 - 14V

### Schéma de câblage

### EC-S/SIG-01



— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC  
— : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

(M61)  
BR

3	5	1
4	2	6

(E108)  
W

SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
(M1) , -BOITIER A FUSIBLES-  
(E102) BOITE DE RACCORD (J/B)

101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110										
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112		
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	49	50	51	52	53	54	55	56	57	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114	
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	115	116

(F43)  
GY



**Procédure de diagnostic**

**1. DEBUT DE L'INSPECTION**

CONSULT-II est-il disponible ?

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

**2. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL**

**☑ Avec CONSULT-II**

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier SIGNAL DEMAR dans le mode CONTROLE DE DONNEES de CONSULT-II dans les conditions suivantes.

Condition	SIGNAL DEMAR
Contact d'allumage sur ON	ETEINT
Contact d'allumage sur START	ON

Bon ou Mauvais

- Bon >> **FIN DE L'INSPECTION**
- Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 4.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
SIGNAL DEMAR	ARRET
POSIT RALENTI	MARCHE
SIGNAL CLIMAT	ARRET
CON NEUTRE	MARCHE

PBIB0182E

**3. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL**

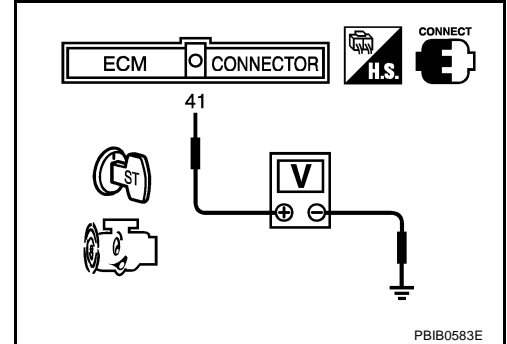
**☒ Sans CONSULT-II**

Contrôler la tension entre la borne 41 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

Condition	Tension
Contact d'allumage sur START	tension de la batterie
Autres positions	Environ 0V

Bon ou Mauvais

- Bon >> **FIN DE L'INSPECTION**
- Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 4.



**4. VERIFIER LE SYSTEME DE DEMARRAGE**

Mettre le contact d'allumage sur OFF, puis sur START.

**Le démarreur fonctionne-t-il ?**

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 5.
- Non >> Se reporter à [SC-21, "SYSTEME DE DEMARRAGE"](#).

**5. VERIFIER LE FUSIBLE.**

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le fusible de 10A.
3. Vérifier si le fusible de 10A est en bon état.

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.
- Mauvais >> Remplacer le fusible de 10A.

---

### 6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU SIGNAL DE DEMARRAGE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact d'allumage.
3. Vérifier la continuité entre la borne 41 de l'ECM et la boîte à fusibles (J/B), le contact d'allumage et la boîte à fusibles (J/B). Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 8.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 7.

---

### 7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux
- Boîtier à fusibles (J/B) connecteurs M1, E102
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact d'allumage et la boîte à fusibles (J/B)
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et la boîte à fusibles (J/B)

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

---

### 8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

---

Se reporter à [EC-910, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> **FIN DE L'INSPECTION**

# CIRCUIT DE LA POMPE A CARBURANT

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## CIRCUIT DE LA POMPE A CARBURANT

PF1:17042

### Description

EBS00N28

### DESCRIPTION DU SYSTEME

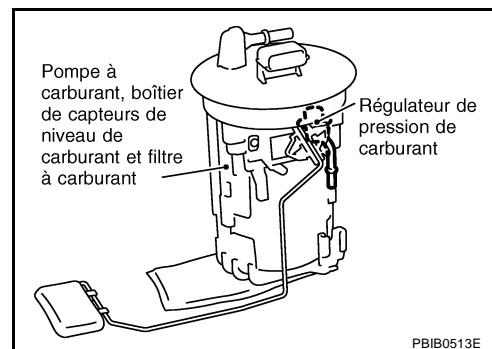
Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur	Com- mande de pompe à carburant	Relais de pompe à carburant
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime moteur et nombre de cylindres		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		

L'ECM actionne la pompe d'alimentation pendant plusieurs secondes après que le contact d'allumage a été établi afin d'améliorer l'aptitude au démarrage du moteur. Si l'ECM reçoit un signal de 180° du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE), il sait que le moteur est en train de pivoter et fait fonctionner la pompe. Si le signal de 180° n'est pas reçu lorsque le contact d'allumage est allumé, le moteur cale. L'ECM arrête la pompe et empêche la batterie de se décharger, renforçant ainsi la sécurité. L'ECM n'entraîne pas directement la pompe d'alimentation. Il commande l'état de MARCHE/ARRET du relais de la pompe d'alimentation, qui à son tour commande la pompe d'alimentation.

Condition	Fonctionnement de la pompe d'alimentation
Le contact d'allumage est mis sur ON	Fonctionne pendant 1 seconde.
Le moteur tourne et démarre	Fonctionne.
Lorsque le moteur est arrêté	S'arrête en 1,5 secondes.
Sauf comme indiqué ci-dessus	S'arrête.

### DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Une pompe d'alimentation à turbine est immergée dans le réservoir de carburant.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00N29

les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION	CARACTERISTIQUES
REL POMP ALI	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON</li> <li>● Le moteur tourne ou démarre</li> </ul>	ON
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sauf conditions ci-dessus</li> </ul>	ETEINT

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00N2A

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

# CIRCUIT DE LA POMPE A CARBURANT

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
29	B/P	Relais de pompe à carburant	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON</li></ul>	0 - 1,0V
			<b>[Moteur en marche]</b> <b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Plus de 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON.</li></ul>	

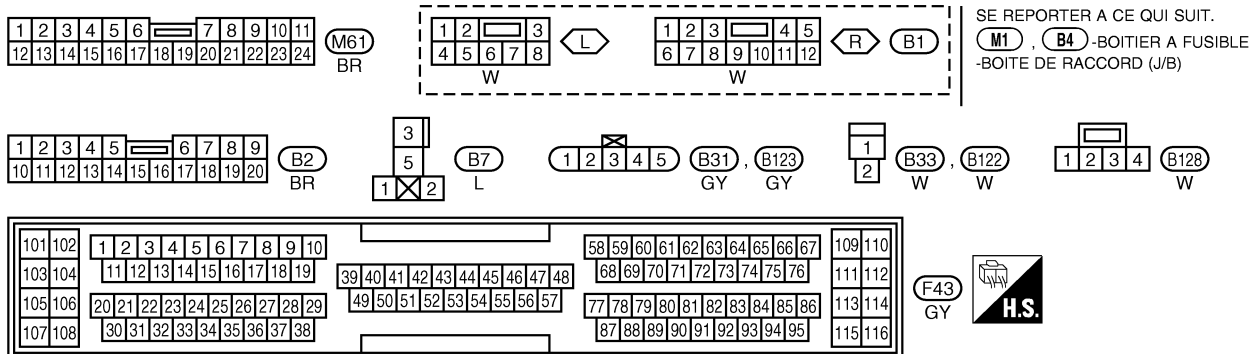
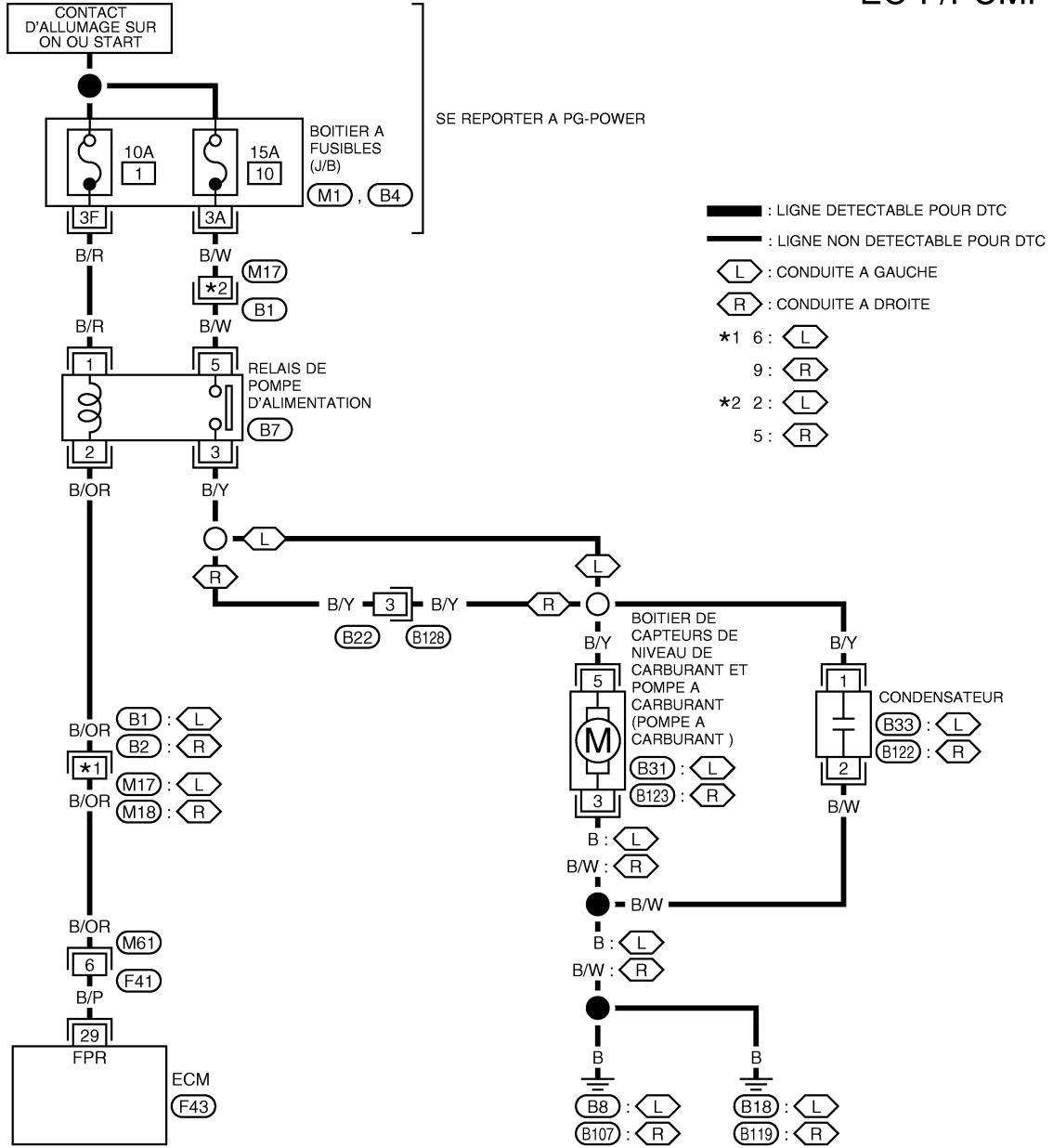
# CIRCUIT DE LA POMPE A CARBURANT

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00N2B

## Schéma de câblage

EC-F/PUMP-01



TBWA0086E

# CIRCUIT DE LA POMPE A CARBURANT

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00N2C

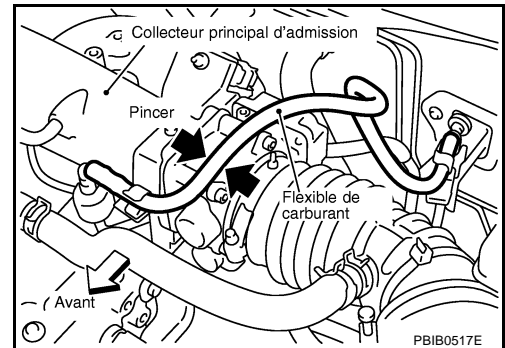
## Procédure de diagnostic

### 1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Pincer le flexible d'alimentation avec deux doigts.  
**L'impulsion de pression du carburant devrait être ressentie sur le flexible du carburant pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON.**

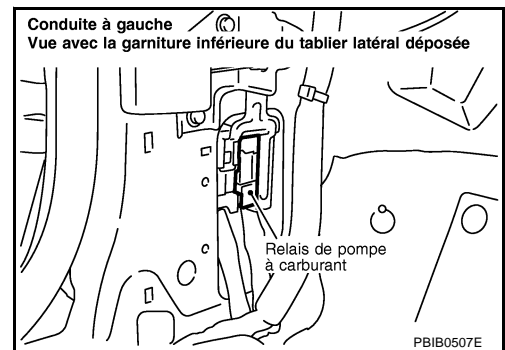
Bon ou Mauvais

Bon >> **FIN DE L'INSPECTION**  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE POMPE D'ALIMENTATION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le relais de pompe d'alimentation.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

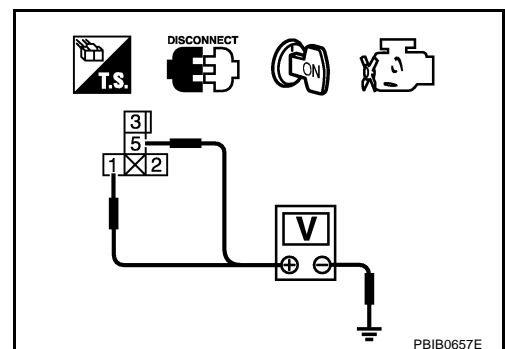


4. Vérifier la tension entre les bornes 1 et 5 du relais de la pompe d'alimentation et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension** : tension de la batterie

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 3.



### 3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur de boîtier à fusibles (J/B) M1, B4
- Connecteurs de faisceau M17, B1
- Fusible de 10A
- Fusible de 15A
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le fusible et le relais de pompe à carburant

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.



# CIRCUIT DE LA POMPE A CARBURANT

## [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

### 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU CONDENSEUR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du condensateur.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du relais de pompe à carburant et la borne 1 du condensateur, la borne 2 du condensateur et la masse de carrosserie.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 5.

### 5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux B22, B128 (conduite à droite)
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de pompe à carburant et le condensateur
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le condensateur et la masse de carrosserie

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 6. CONTROLER LE CONDENSATEUR

Se reporter à [EC-1179, "Inspection des composants"](#).

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.

Mauvais >> Remplacer le condensateur.

### 7. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE ET L'ALIMENTATION DE LA POMPE D'ALIMENTATION N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le boîtier de capteurs de niveau de carburant et le connecteur de la pompe d'alimentation.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du relais de la pompe à carburant et la borne 5 de la pompe à carburant  
la borne 3 de la pompe à carburant et la masse de carrosserie.  
Se reporter au schéma de câblage.

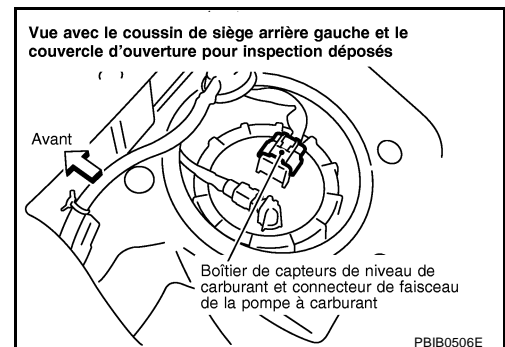
**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 9.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 8.



### 8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux B22, B128 (conduite à droite)
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de pompe à carburant et la pompe à carburant
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre la pompe à carburant et la masse de carrosserie

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 9. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU RELAIS DE LA POMPE D'ALIMENTATION N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 29 de l'ECM et la borne 2 du relais de la pompe à carburant.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 11.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 10.

### 10. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux B1, M17 (conduite à gauche)
- Connecteurs de faisceaux B2, M18 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceaux M61, F41
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le relais de la pompe à carburant.

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 11. CONTROLER LE RELAIS DE POMPE D'ALIMENTATION

---

Se reporter à [EC-1179, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 12.

Mauvais >> Remplacer le relais de pompe d'alimentation.

### 12. CONTROLER LA POMPE D'ALIMENTATION

---

Se reporter à [EC-1179, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 13.

Mauvais >> Remplacer la pompe à carburant.

### 13. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

---

Se reporter à [EC-910, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

# CIRCUIT DE LA POMPE A CARBURANT

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

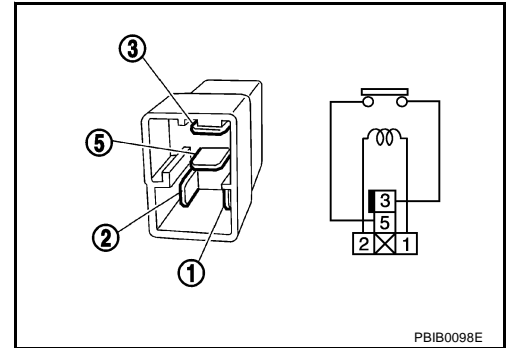
## Inspection des composants

EBS00N2D

### RELAIS POMPE D'ALIM

Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 5 dans les conditions suivantes.

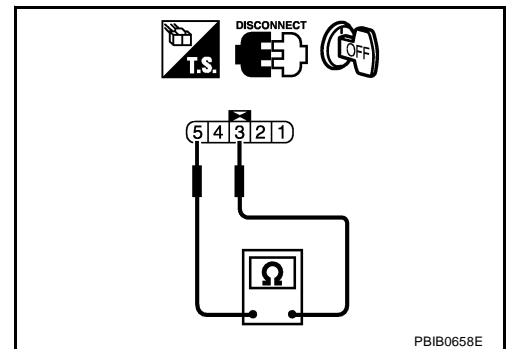
Conditions	Continuité
Tension continue de 12V entre les bornes 1 et 2	Oui
Aucune alimentation	Non



### POMPE D'ALIMENTATION

1. Débrancher le boîtier de capteurs de niveau de carburant et le connecteur de la pompe d'alimentation.
2. Vérifier la résistance entre le boîtier de capteur de niveau de carburant et les bornes 3 et 5 de la pompe à carburant.

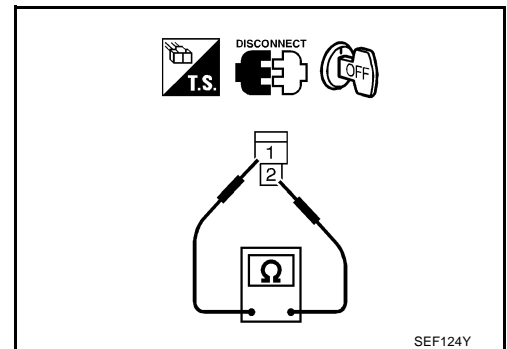
**Résistance : environ 1,0Ω (à 25°C)**



### CONDENSATEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du condensateur.
3. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du condensateur.

**Résistance : supérieure à 1MΩ (à 25°C)**



### Dépose et repose

#### POMPE D'ALIMENTATION

EBS00N2E

Se reporter à [FL-4, "BOITIER DE CAPTEURS DE NIVEAU DE CARBURANT, FILTRE A CARBURANT ET ENSEMBLE DE POMPE A CARBURANT"](#) .

# CAPTEUR DE PRESSION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

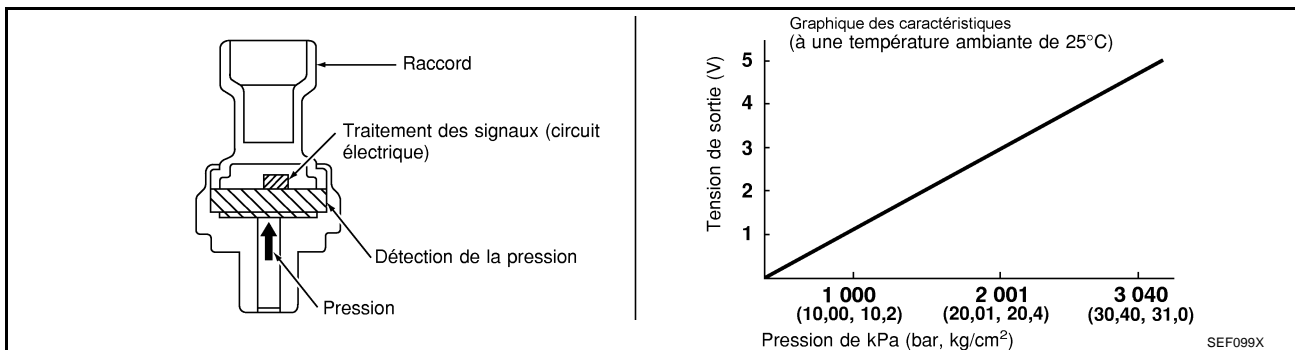
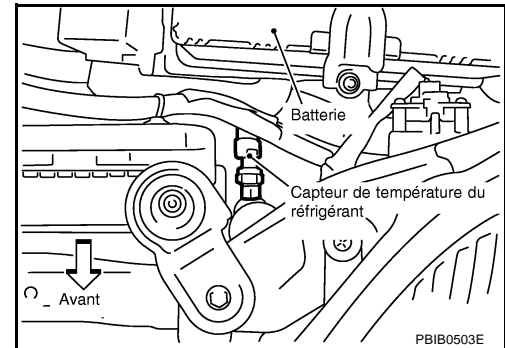
## CAPTEUR DE PRESSION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

PF9:92136

### Description des composants

EBS00N2F

Le capteur de pression de liquide de refroidissement est situé dans le réservoir de liquide du climatiseur. Le capteur utilise un transducteur de pression de volume électrostatique pour convertir la pression de liquide de refroidissement en tension. Le signal de tension est envoyé à l'ECM et l'ECM contrôle le ventilateur de refroidissement du système.



### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00N2G

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
58	B	Masse de capteurs	<b>[Moteur en marche]</b> ● Montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0V
65	R	Alimentation électrique du capteur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5V
83	R/L	Capteur de pression du liquide de refroidissement	<b>[Moteur en marche]</b> ● Montée en température ● L'interrupteur de climatiseur et l'interrupteur de soufflerie sont tous deux sur MARCHE (Le compresseur fonctionne.)	1,0 - 4,0V

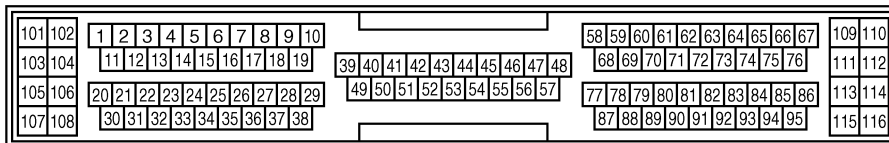
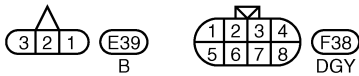
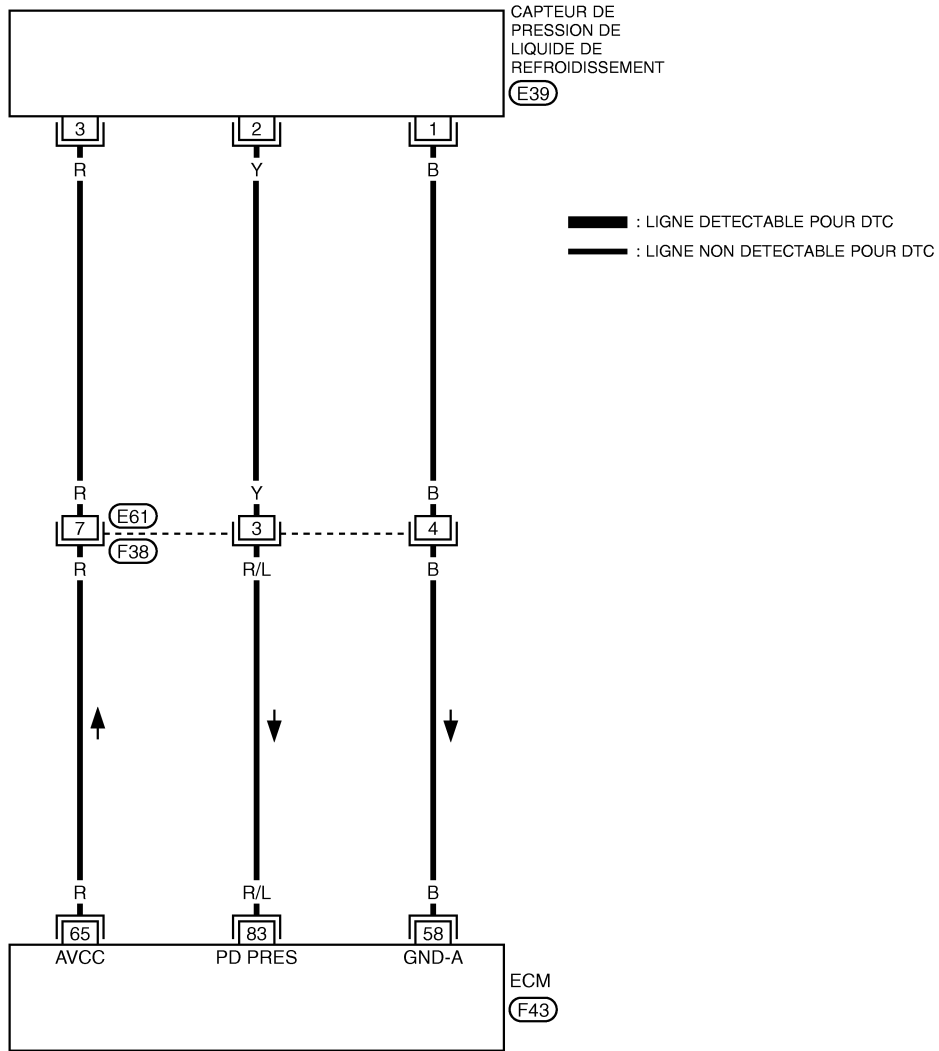
# CAPTEUR DE PRESSION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00N2H

## Schéma de câblage

EC-RP/SEN-01

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M



# CAPTEUR DE PRESSION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00N2I

## Procédure de diagnostic

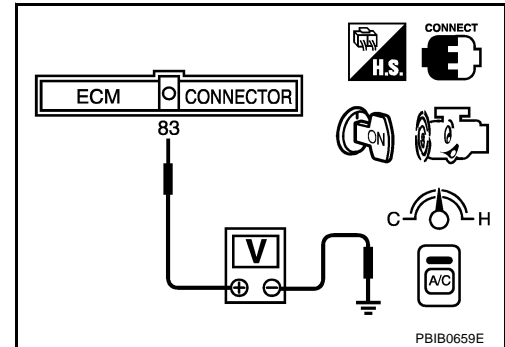
### 1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CAPTEUR DE PRESSION DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre la commande A/C et l'interrupteur de soufflerie sur MARCHE.
3. Contrôler la tension entre la borne 83 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : 1,0 - 4,0V**

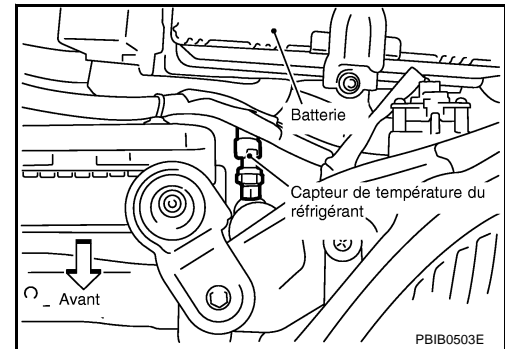
Bon ou Mauvais

- Bon >> **FIN DE L'INSPECTION**  
Mauvais >> **PASSER A L'ETAPE 2.**



### 2. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE PRESSION DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

1. Mettre l'interrupteur de climatisation et l'interrupteur de soufflerie sur ARRET.
2. Arrêter le moteur.
3. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de pression de liquide de refroidissement.
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.

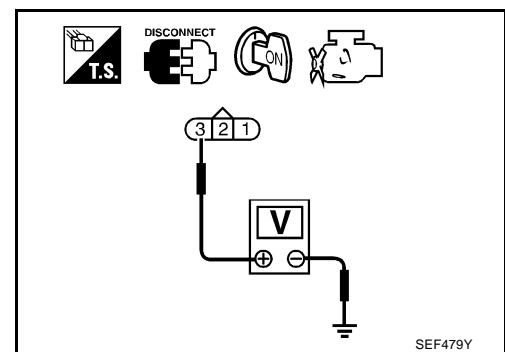


5. Contrôler la tension entre la borne 3 du capteur de pression de liquide de refroidissement et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : Environ 5V**

Bon ou Mauvais

- Bon >> **PASSER A L'ETAPE 4.**  
Mauvais >> **PASSER A L'ETAPE 3.**



### 3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E61, F38
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de pression de liquide de refroidissement

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

# CAPTEUR DE PRESSION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DU CAPTEUR DE PRESSION DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT.

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 du capteur de pression du liquide de refroidissement et la masse de moteur.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 5.

## 5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E61, F38
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de pression de liquide de refroidissement

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE PRESSION DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 83 de l'ECM et la borne 2 du capteur de pression du liquide de refroidissement.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 8.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 7.

## 7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E61, F38
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de pression de liquide de refroidissement

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-910. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

Bon ou Mauvais

- Bon >> Remplacer le capteur de pression de liquide de refroidissement.  
Mauvais >> Réparer ou remplacer.

**CAPTEUR DE PRESSION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT**  
**[QR20 (AVEC EURO-OBD)]**

---

**Dépose et repose**

**CAPTEUR DE PRESSION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT**

EBS00NZJ

Se reporter à [ATC-137, "CANALISATIONS DE REFRIGERATION"](#) .



# SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE

PFP:25350

### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00N2K

les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
SIGNAL CHARGE	● Contact d'allumage : ON	L'interrupteur de désembuage de lunette arrière est sur MARCHE et/ou la commande d'éclairage est sur la 2ème position.	ON
		L'interrupteur de désembuage de lunette arrière est sur ARRET et la commande d'éclairage est sur OFF.	ETEINT
INT VENT CHAUFF	● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.	Le ventilateur du chauffage fonctionne.	ON
		Le ventilateur du chauffage ne fonctionne pas	ETEINT

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00N2L

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
52	R/W	Signal de charge électrique (signal du désembuage de lunette arrière)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Interrupteur de désembuage de lunette arrière sur MARCHE	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Interrupteur de désembuage de lunette arrière sur ARRET	Environ 0V
53	R/Y	Signal de charge électrique (signal des phares)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● La commande d'éclairage est en 2ème position	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● La commande d'éclairage est sur OFF	Environ 0V
55	LG/B	Signal de commande de ventilateur de chauffage	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● La commande de réglage de ventilation de chauffage est sur MARCHE	Environ 0V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● La commande de réglage de ventilation de chauffage est sur ARRET	Environ 5V

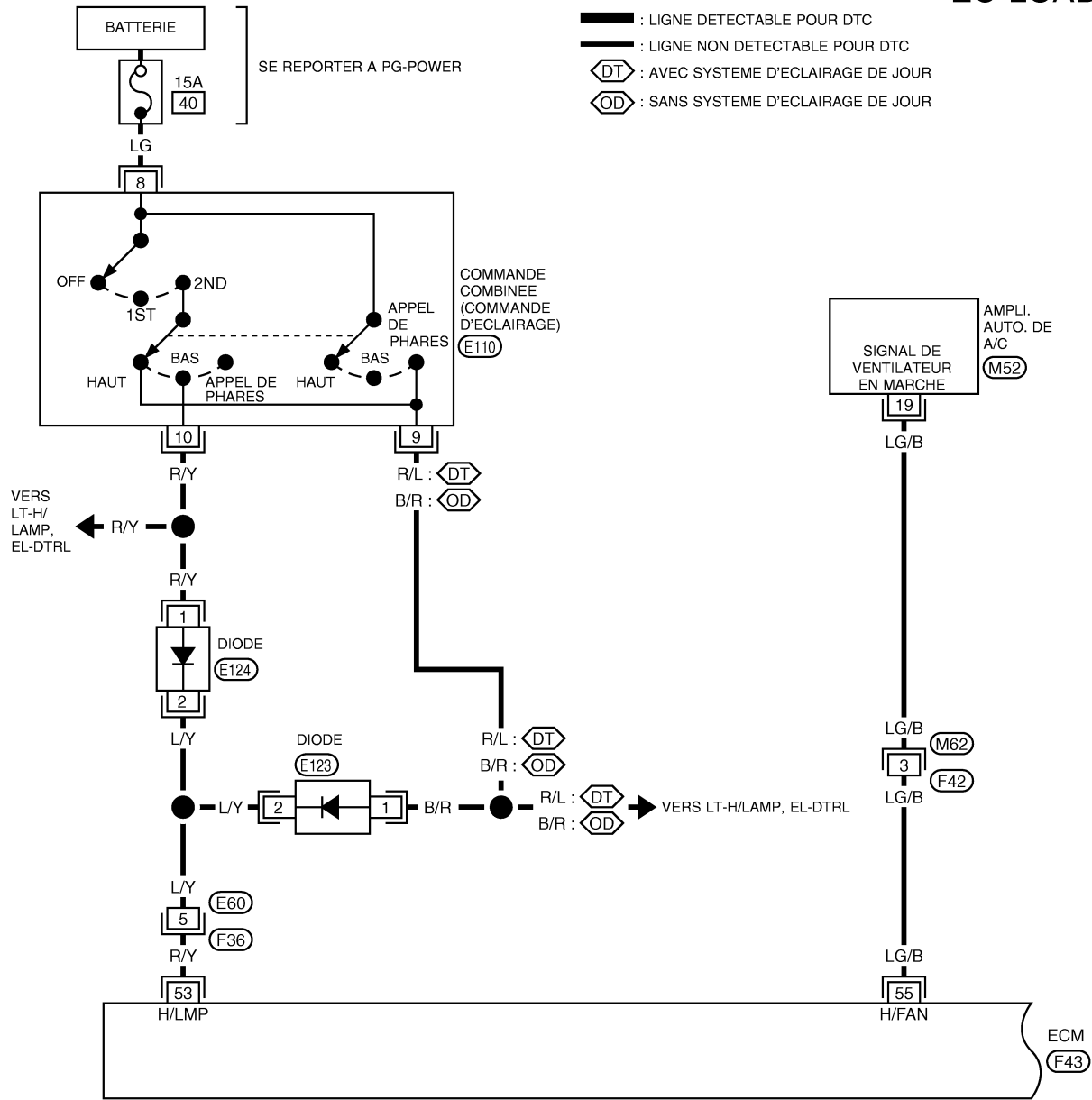
# SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00N2M

## Schéma de câblage

EC-LOAD-01



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20



1	2	3	4	5	6	7		
8	9	10	11	12	13	14	15	16



2	1	3	8	25		
10	7	6	5	9	12	11



1	2
---	---



1	2	3	4	5
6	7	8	9	



101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10									58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110							
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19			39	40	41	42	43	44	45	46	47	48			68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112			
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29			49	50	51	52	53	54	55	56	57			77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114		
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38																											115	116

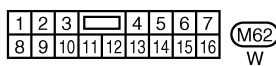
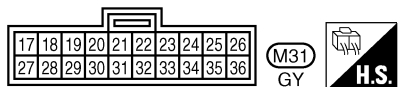
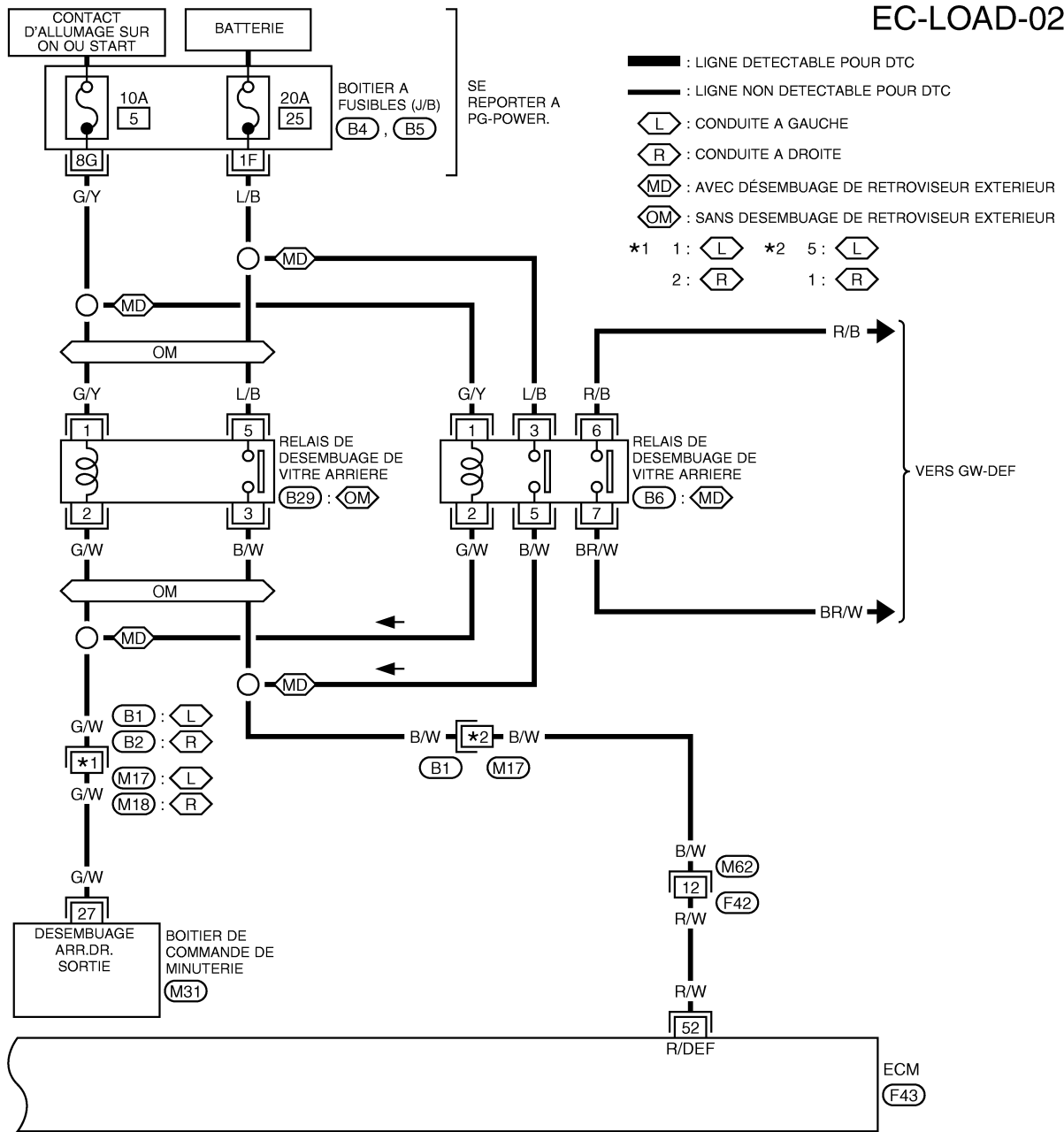


TBWA0094E

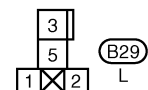
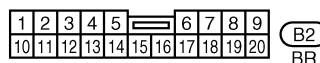
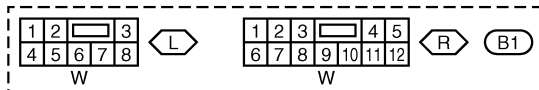
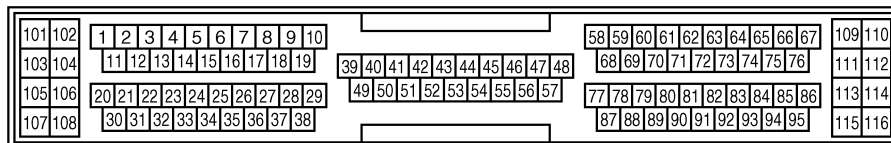
# SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

EC-LOAD-02



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
**B4** : -BOITIER A FUSIBLES-  
**B5** BOITE DE RACCORD (J/B)



### Procédure de diagnostic

#### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

CONSULT-II est-il disponible ?

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 5.

#### 2. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT I DU SIGNAL DE CHARGE

 Avec CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier SIGNAL CHARGE dans le mode CONTROLE DE DONNEES de CONSULT-II dans les conditions suivantes.

Condition	SIGNAL CHARGE
Interrupteur de désembuage de lunette arrière sur MARCHE	ON
Interrupteur de désembuage de lunette arrière sur ARRET	ETEINT

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.
- Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 8.

CONTROLE DE DONNEES	
VEHICULE SOUS CONTROLE	AUCUN DTC
SIGNAL CHARGE	MAR

PBIB0103E

#### 3. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT II DU SIGNAL DE CHARGE

 Avec CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier SIGNAL CHARGE dans le mode CONTROLE DE DONNEES de CONSULT-II dans les conditions suivantes.

Condition	SIGNAL CHARGE
Commande d'éclairage sur marche en deuxième position	ON
Commande d'éclairage sur OFF	ETEINT

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.
- Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 12.

CONTROLE DE DONNEES	
VEHICULE SOUS CONTROLE	AUCUN DTC
SIGNAL CHARGE	MAR

PBIB0103E

#### 4. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT DU SIGNAL DE VENTILATEUR DE CHAUFFAGE

 Avec CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier SIGNAL CHARGE dans le mode CONTROLE DE DONNEES de CONSULT-II dans les conditions suivantes.

Condition	SIGNAL CHARGE
La commande de réglage de ventilation de chauffage est sur MARCHE	ON
La commande de réglage de ventilation de chauffage est sur ARRET	ETEINT

Bon ou Mauvais

- Bon >> **FIN DE L'INSPECTION**
- Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 16.

CONTROLE DE DONNEES	
VEHICULE SOUS CONTROLE	AUCUN DTC
SIGNAL CHARGE	MAR

PBIB0103E

# SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## 5. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT I DU SIGNAL DE CHARGE

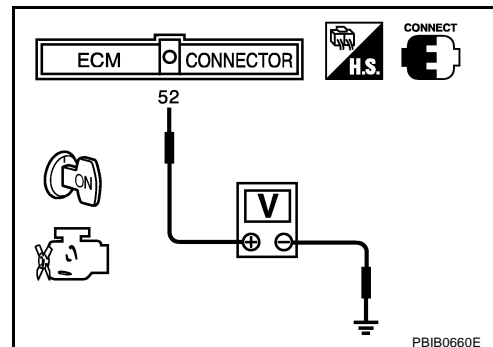
### ⊗ Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Contrôler la tension entre la borne 52 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

Condition	Tension
Interrupteur de désembuage de lunette arrière sur MARCHE	TENSION DE LA BATTERIE
Interrupteur de désembuage de lunette arrière sur ARRET	0V

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 8.



## 6. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT II DU SIGNAL DE CHARGE

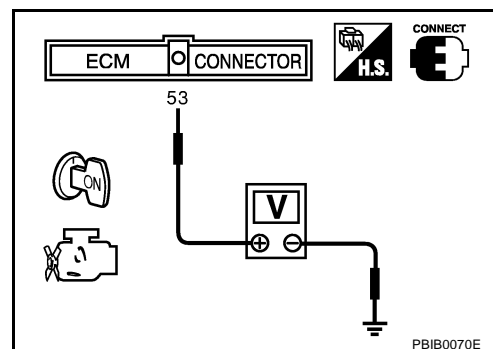
### ⊗ Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Contrôler la tension entre la borne 53 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

Condition	Tension
Commande d'éclairage sur marche en deuxième position	TENSION DE LA BATTERIE
Commande d'éclairage sur OFF	0V

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 12.



## 7. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT DE COMMANDE DU VENTILATEUR DE CHAUFFAGE

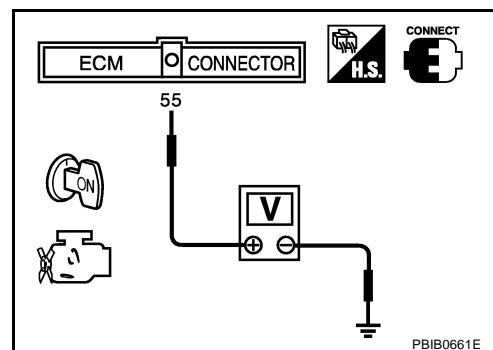
### ⊗ Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Contrôler la tension entre la borne 55 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

Condition	Tension
La commande de réglage de ventilation de chauffage est sur MARCHE	0V
La commande de réglage de ventilation de chauffage est sur ARRET	Environ 5V

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> **FIN DE L'INSPECTION**  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 16.



### 8. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT DE DESEMBUAGE DE LA VITRE ARRIERE

---

1. Faire démarrer le moteur.
2. Mettre la commande de désembuage de lunette arrière sur MARCHE.
3. Vérifier la lunette arrière. La lunette arrière est-elle chauffée ?

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 9.  
Non >> Se reporter à [GW-10, "DESEMBUAGE DE LUNETTE ARRIERE"](#) .

### 9. VERIFIER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL D'ENTREE DU DESEMBUAGE DE LUNETTE ARRIERE N'EST PAS OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

---

1. Arrêter le moteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Débrancher le relais de désembuage de lunette arrière.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 52 de l'ECM et la borne 1 (conduite à droite), 5 (conduite à gauche) du connecteur de faisceaux M17.

**Il doit y avoir continuité.**

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 11.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 10.

### 10. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M62, F42
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le connecteur de faisceau M17.

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

---

Effectuer [EC-910, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> **FIN DE L'INSPECTION**

### 12. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT DES PHARES

---

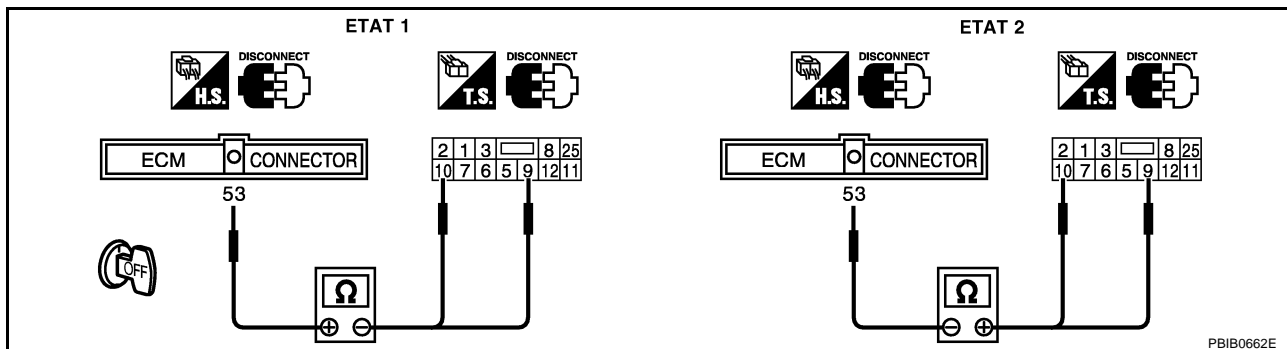
1. Faire démarrer le moteur.
2. Mettre la commande d'éclairage sur ON en 2ème position.
3. Vérifier que les phares sont allumés.

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 13.  
Mauvais >> Se reporter à [LT-4, "PHARE"](#) ou [LT-10, "PHARE - SYSTEME D'ECLAIRAGE DE JOUR -"](#) .

### 13. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DES PHARES N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Arrêter le moteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Débrancher les connecteurs de faisceaux de la commande d'éclairage.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 53 de l'ECM et la borne 9, 10 de la commande d'éclairage dans les conditions suivantes.



Condition	Continuité
1	Il doit y avoir continuité
2	Il ne doit pas y avoir continuité

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 15.
- Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 14.

### 14. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E60, F36
- Diode E123, E124
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et la commande d'éclairage

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 15. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-910. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

### 16. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE DU VENTILATEUR DE CHAUFFAGE

1. Faire démarrer le moteur.
2. Mettre la commande de réglage de ventilation sur MARCHE.
3. Vérifier le moteur du ventilateur de soufflerie. Le moteur du ventilateur de soufflerie s'active-t-il ?

#### Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 17.
- Non >> Se reporter à [ATC-36. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#) .

### 17. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DU VENTILATEUR DE CHAUFFAGE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Arrêter le moteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Débrancher le connecteur de faisceau AUTO AMP A/C. AMPLI. AUTO. DE A/C
4. Vérifier la continuité de faisceau entre la borne 55 de l'ECM et la borne 19 de l'AUTO AMP A/C. .  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 19.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 18.

### 18. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M62, F42
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et l'AUTO AMP A/C.

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 19. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

---

Effectuer [EC-910, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> **FIN DE L'INSPECTION**



# CONNECTEUR DE LIAISON DE DONNEES

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## CONNECTEUR DE LIAISON DE DONNEES

PF2:24814

### Schéma de câblage

EBS00N20

EC-DLC-01

A

EC

C

D

E

F

G

H

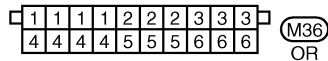
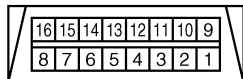
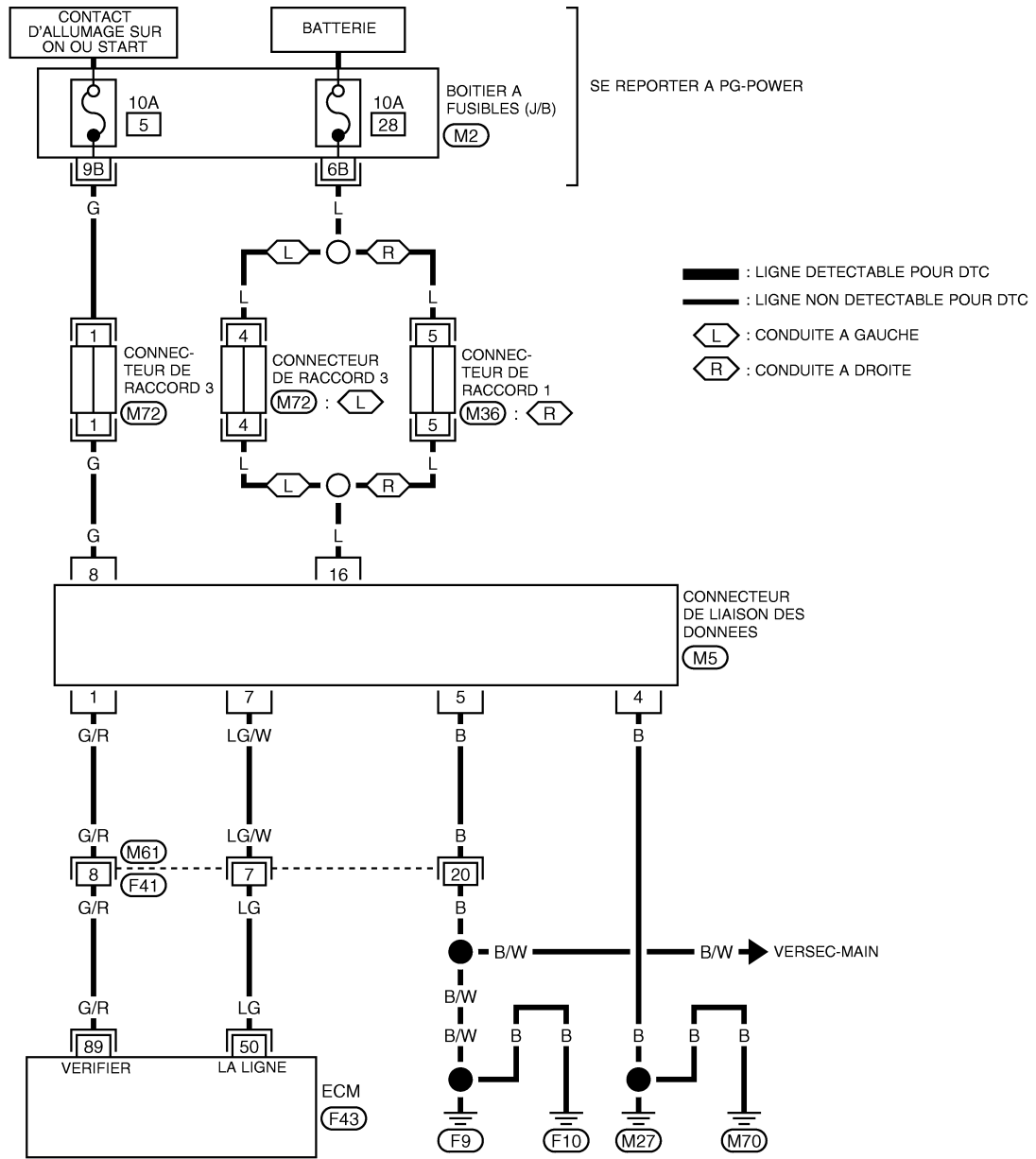
I

J

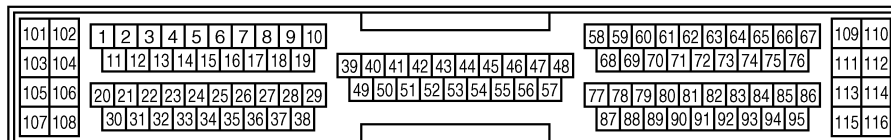
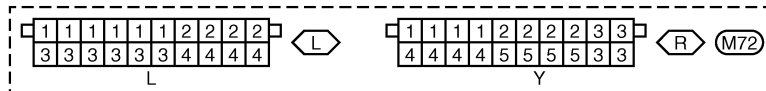
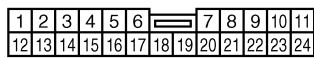
K

L

M



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
(M2) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)



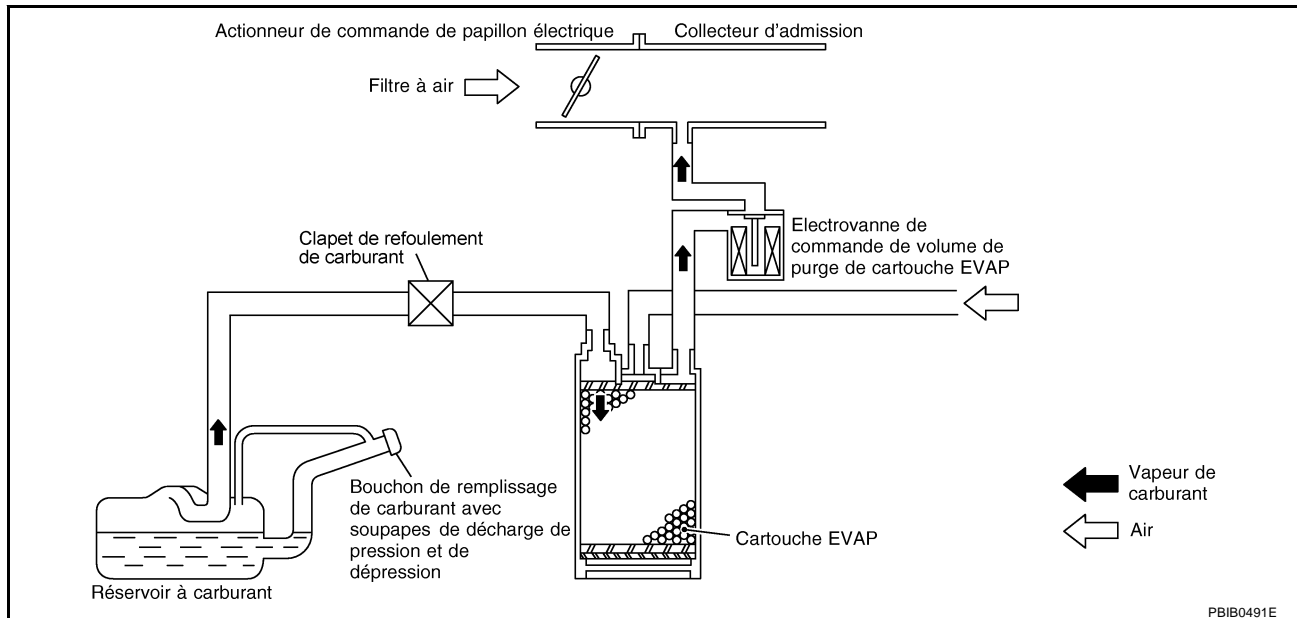
# SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT

PF14950

### Description DESCRIPTION DU SYSTEME

EBS00N2P



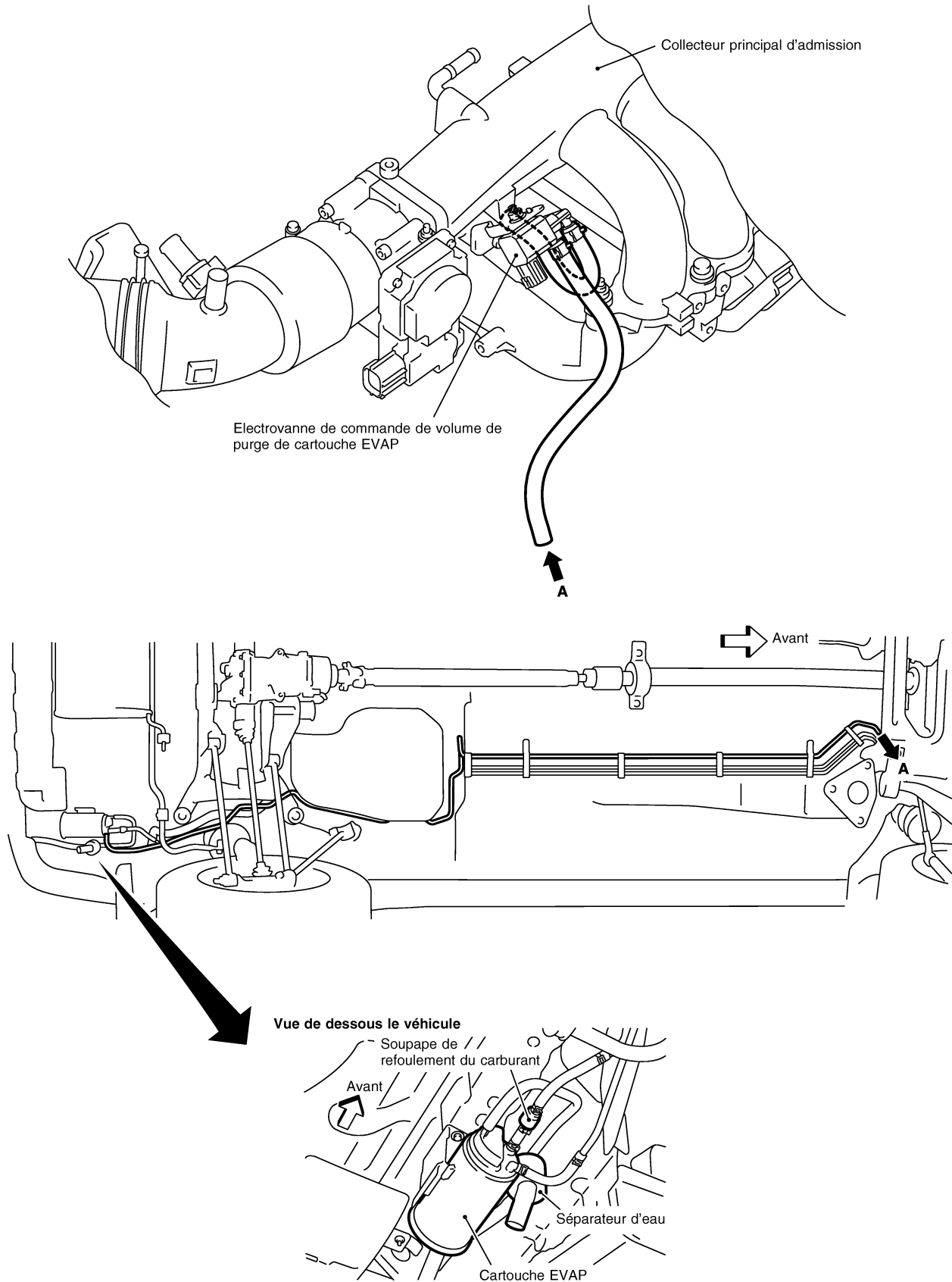
Le système de contrôle des évaporations de carburant est utilisé pour réduire les vapeurs d'hydrocarbure émises dans l'atmosphère par le système d'alimentation. Les vapeurs d'hydrocarbures sont réduites grâce à l'action des charbons qui se trouvent dans la cartouche EVAP.

Les vapeurs de carburant issues du réservoir étanche sont transférées dans la cartouche EVAP, laquelle contient des charbons actifs et y sont stockées lorsque le moteur est arrêté et lorsque le plein du réservoir est fait. Lorsque le moteur tourne, les vapeurs stockées dans la cartouche EVAP sont purgées et passent dans le collecteur d'admission sous l'effet de la pression. L'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP est contrôlée par l'ECM. Quand le moteur tourne, la quantité de vapeur contrôlée par l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP est réglée proportionnellement à l'augmentation du débit d'air.

L'électrovanne de commande du volume de purge de la cartouche EVAP reste également fermée à la décélération et au ralenti.

# SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## SCHEMA DU CIRCUIT D'EVAPORATION DE CARBURANT



**REMARQUE :**  
Ne pas utiliser d'eau savonneuse ou tout type de solvant pendant la repose du flexible à dépression ou des flexibles de purge.

PBIB0490E

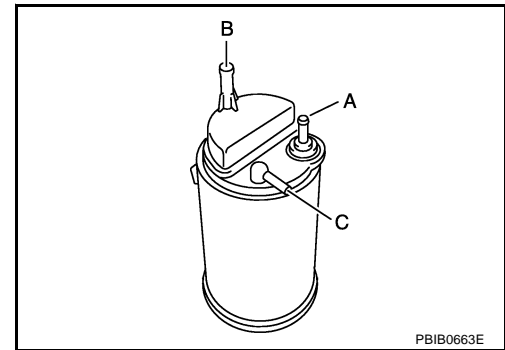
# SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT [QR20 (AVEC EURO-OBD)]

EBS00N2Q

## Inspection des composants CARTOUCHE EVAP

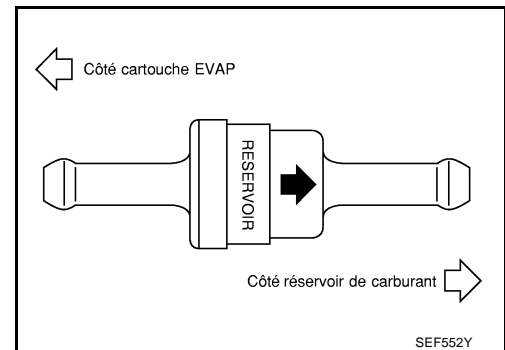
Vérifier la cartouche EVAP comme suit :

1. Bouchez l'orifice **B** . Avec la bouche, souffler dans l'orifice **A** . Vérifier que l'air circule librement dans l'orifice **C** .
2. Boucher l'orifice **A** . Avec la bouche, souffler dans l'orifice **B** . Vérifier que l'air circule librement dans l'orifice **C** .



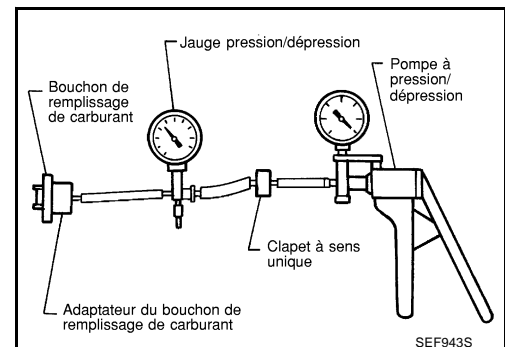
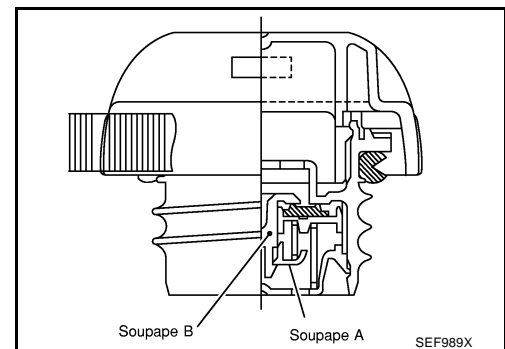
## CLAPET DE REFOULEMENT DE CARBURANT

1. Souffler de l'air par le connecteur du côté du réservoir à carburant. Une résistance considérable devrait être ressentie et une partie du flux d'air devrait être dirigée vers le côté de la cartouche EVAP.
2. Souffler de l'air par le connecteur du côté de la cartouche EVAP. Le flux d'air devrait se diriger librement vers le réservoir à carburant.
3. Si le clapet de refoulement de carburant ne fonctionne pas correctement comme décrit aux étapes 1 et 2 ci-dessus, le remplacer.



## SOUPAPE DE DECHARGE DE DEPRESSION DU RESERVOIR A CARBURANT (INTEGREE AU BOUCHON DE REMPLISSAGE DE CARBURANT)

1. Nettoyer soigneusement le logement de la soupape.
2. Contrôler la pression d'ouverture de la soupape et la dépression.  
**Pression 15,3 à 20,0 kPa (0,153 à 0,200 bar, 0,156 - 0,204 kg/cm<sup>2</sup>)**  
**Dépression : -6,0 à -3,3 kPa (-0,060 à -0,033 bar, -0,061 à -0,034 kg/cm<sup>2</sup>)**
3. Si les résultats se trouvent hors des limites spécifiées, remplacer le bouchon de remplissage de carburant comme un ensemble.



## ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

Se reporter à [EC-1049, "Inspection des composants"](#) .

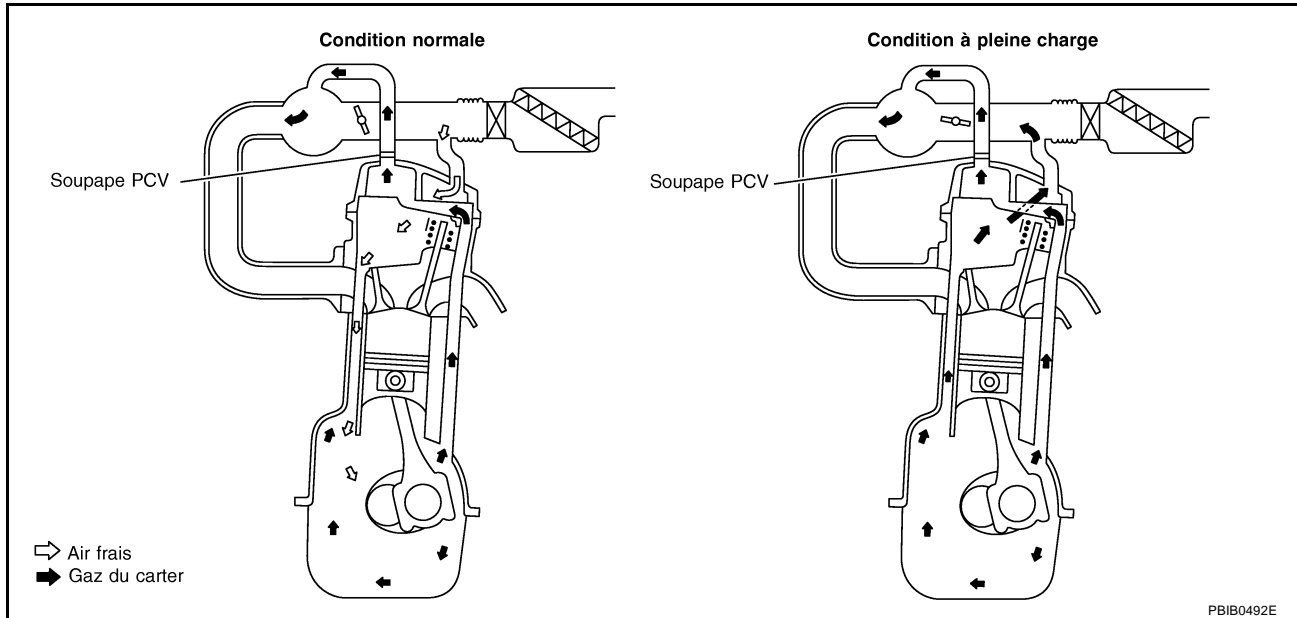
### RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER

PF1:11810

#### Description

EBS00N2R

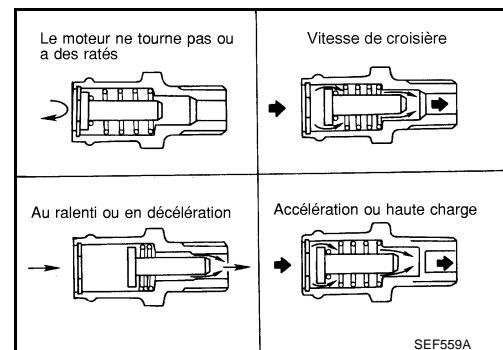
#### DESCRIPTION DU SYSTEME



Ce système renvoie les gaz du carter vers le collecteur d'admission.

Le recyclage des gaz du carter (PCV) permet de conduire les gaz de carter au collecteur d'admission. Moteur en marche, papillon partiellement ouvert, le collecteur d'admission aspire les gaz du carter par la soupape PCV. Dans des conditions normales de fonctionnement, la soupape a une capacité suffisante pour aspirer tous les gaz du carter ainsi qu'une petite quantité de l'air de ventilation. L'air de ventilation est alors aspiré des conduits d'entrée d'air dans le carter. Durant cette opération, l'air passe à travers le flexible qui raccorde les conduites d'admission au cache-culbuteurs. Quand le papillon est grand ouvert, le niveau de dépression à l'intérieur du collecteur est insuffisant pour aspirer les gaz du carter par la soupape. Les gaz traversent donc le raccord de flexible dans le sens opposé.

Sur les véhicules présentant une quantité trop importante de gaz de carter, la soupape ne suffit pas aux besoins. Ceci est dû au fait que quelles que soient les conditions de fonctionnement, une partie des gaz traverse le raccord de flexible et va aux conduits d'entrée d'air.

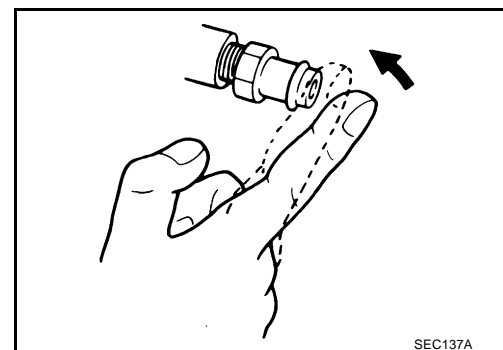


#### Inspection des composants

#### SOUPAPE PCV (RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER)

EBS00N2S

Moteur au ralenti, déposer la soupape PCV du cache-culbuteur. Une soupape en bon état émet un sifflement lors du passage de l'air. Une forte succion doit être ressentie immédiatement lorsque l'on place un doigt sur l'orifice d'admission de la soupape.

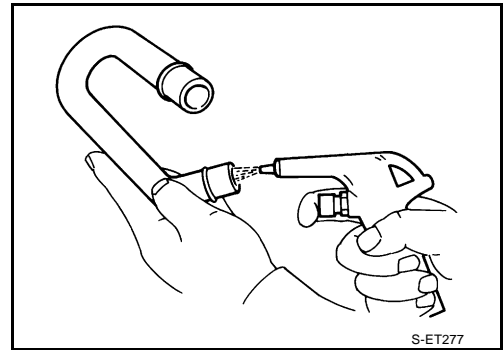


# RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER

[QR20 (AVEC EURO-OBD)]

## FLEXIBLE DE VENTILATION DE LA SOUPAPE PCV

1. Contrôler les flexibles et les raccords pour déceler toute présence de fuites.
2. Débrancher tous les flexibles et les nettoyer à l'air comprimé. Remplacer tous les flexibles qui ne peuvent pas être débouchés.



# CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS) [QR20 (AVEC EURO-OBDD)]

## CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

PF0:00030

### Pression de carburant

EBS00N2T

Pression de carburant au ralenti kPa (bar ; kg/cm <sup>2</sup> )	Environ 350 (3,5 ; 3,57)
--	--------------------------

### Régime de ralenti et calage de l'allumage

EBS00N2U

Régime cible de ralenti	A vide*1 (en position P ou N)	T/A : 700±50 tr/min T/M : 650±50 tr/min
Climatiseur : ON	En position P ou N	725 tr/min minimum*2
Calage de l'allumage	En position P ou N	T/A : 16°±5° avant PMH T/M : 14°±5° avant PMH

\*1 : dans les conditions suivantes :

- Commande de climatisation : ETEINT
- Charge électrique : ARRET (phares, ventilateur de chauffage et désembuage de la lunette arrière)
- Volant : position droite vers l'avant

\*2 : Si la pression de liquide de refroidissement est basse, le régime de ralenti risque de ne pas augmenter.

### Valeur de charge calculée

EBS00N2V

	Valeur de charge calculée en % (à l'aide de CONSULT-II ou de l'outil GST)
Au ralenti	10 - 35
A 2 500 tr/min	10 - 35

### Débitmètre d'air

EBS00N2W

Tension d'alimentation	tension de la batterie (11V - 14V)
Tension de sortie au ralenti	1,1 - 1,5*V
Débit d'air (à l'aide de CONSULT-II ou de l'outil GST)	1,4 - 4,0 g-m/s au ralenti* 4,0 - 10,0 g-m/s à 2 500 tr/min*

\*: Le moteur est amené à sa température normale de fonctionnement et tourne à vide.

### Capteur de température d'air d'admission

EBS00N2X

Température °C	Résistance kΩ
25	1,9 - 2,1
80	0,31 - 0,37

### Capteur de température du liquide de refroidissement moteur

EBS00N2Y

Température °C	Résistance kΩ
20	2,1 - 2,9
50	0,68 - 1,00
90	0,236 - 0,260

### Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1

EBS00N2Z

Résistance (à 25°C)	2,3 - 4,3Ω
---------------------	------------

### Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2

EBS00N30

Résistance (à 25°C)	2,3 - 4,3Ω
---------------------	------------

### Capteur de position de vilebrequin (POS)

EBS00N31

Se reporter à [EC-1034, "Inspection des composants"](#) .

### Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)

EBS00N32

Se reporter à [EC-1040, "Inspection des composants"](#) .

**CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)**  
**[QR20 (AVEC EURO-OBD)]**

**Moteur de commande de papillon**

*EBS00N33*

Résistance (à 25°C)	Environ 1 - 15Ω
---------------------	-----------------

**Injecteur**

*EBS00N34*

Résistance (à 20°C)	13,5 - 17,5Ω
---------------------	--------------

**Pompe d'alimentation**

*EBS00N35*

Résistance (à 25°C)	Environ 1,0Ω
---------------------	--------------



## INDEX POUR DTC

### Index alphabétique

Vérifier si le véhicule est un modèle équipé du système Euro-OBD (E-OBD) ou non en se référant au "Numéro d'homologation du véhicule" sur la plaque d'identification. Se reporter à [GI-45, "PLAQUE D'IDENTIFICATION"](#)

#### NOTE:

**Si le DTC U1000 s'affiche avec un autre DTC, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour DTC U1000. Se reporter à [EC-1290](#).**

× : s'applique — : ne s'applique pas

Éléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	DTC*1		Parcours	Allumage du témoin de défaut	Page de référence
	CONSULT-II	ECM*2			
CIR CAP POS PED ACCEL	P0121	0121	1	×	<a href="#">EC-1315</a>
CIR/CONT FREIN	P1805	1805	2	—	<a href="#">EC-1400</a>
CIRC COMMUNIC CAN*6	U1000	1000*5	1	×	<a href="#">EC-1290</a>
CIRCUIT CPV	P0335	0335	2	×	<a href="#">EC-1333</a>
CIRC/POS CAM	P0340	0340	2	×	<a href="#">EC-1339</a>
ECM	P0605	0605	1 ou 2	× ou —	<a href="#">EC-1355</a>
RELAIS ECCS	P1065	1065	2	×	<a href="#">EC-1363</a>
CIR CAP TEMP RE MOT*4	P0117	0117	1	×	<a href="#">EC-1301</a>
CIR CAP TEMP RE MOT*4	P0118	0118	1	×	<a href="#">EC-1301</a>
SURCHAUFFE MOTEUR	P1217	1217	1	×	<a href="#">EC-1384</a>
CIRC ACT PAP	P1121	1121	1 ou 2	×	<a href="#">EC-1367</a>
CIRC FONCT COM EL PAP	P1122	1122	1	×	<a href="#">EC-1370</a>
CIRC REL MOT PAP	P1123	1123	1 ou 2	× ou —	<a href="#">EC-1376</a>
S/O2 CH1 (R1)	P0134	0134	2	×	<a href="#">EC-1322</a>
CIRC CAP DETON-R1	P0327	0327	2	—	<a href="#">EC-1328</a>
CIRC CAP DETON-R1	P0328	0328	2	—	<a href="#">EC-1328</a>
CIRC CAP DEBIT AIR*4	P0102	0102	1	×	<a href="#">EC-1293</a>
CIRC CAP DEBIT AIR*4	P0103	0103	1	×	<a href="#">EC-1293</a>
TEM/CIRC	P0650	0650	2	—	<a href="#">EC-1358</a>
NATS DEFAULT	P1610 - P1615	1610 - 1615	2	—	<a href="#">EC-1227</a>
AUCUN DTC INDIQUE AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.	N° de DTC	Clignotant*3	—	Clignotant*3	<a href="#">EC-1228</a>
<b>AUCUN DTC INDIQUE AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.</b>	<b>P0000</b>	<b>0000</b>	—	—	—
CIR/CAP PRS D/A	P0550	0550	2	—	<a href="#">EC-1350</a>
CIRC/TCS*7	P1212	1212	2	—	<a href="#">EC-1382</a>
CIR CAP PAPILLON*4	P0120	0120	1 ou 2	× ou —	<a href="#">EC-1306</a>
CIRC/CAP VIT VEH	P0500	0500	2	×	<a href="#">EC-1345</a>

\*1 : Le numéro de DTC de premier parcours est le même que le numéro DTC.

\*2 : Dans le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic), ces numéros sont contrôlés par NISSAN.

\*3 : Lorsque le moteur fonctionne.

\*4 : Lorsque le mode de sécurité est activé, le témoin MI s'allume.

\*5 : La détection des défauts pour le DTC nécessite CONSULT-II.

\*6 : Sauf les modèles avec T/M sans système ABS/ESP/TCS.

\*7 : Pour les modèles avec T/M avec système ABS/ESP/TCS.

# INDEX POUR DTC

[QR20(SANS EURO-OBD)]

EBS00N37

## Index n° de DTC

Vérifier si le véhicule est un modèle équipé du système Euro-OBD (E-OBD) ou non en se référant au "Numéro d'homologation du véhicule" sur la plaque d'identification. Se reporter à [GI-45, "PLAQUE D'IDENTIFICATION"](#)

### NOTE:

Si le DTC U1000 s'affiche avec un autre DTC, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour DTC U1000. Se reporter à [EC-1290](#).

× : s'applique — : ne s'applique pas

DTC*1		Eléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	Parcours	Allumage du témoin de défaut	Page de référence
CONSULT-II	ECM*2				
N° de DTC	Clignotant*3	AUCUN DTC INDIQUE AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.	—	Clignotant*3	<a href="#">EC-1228</a>
U1000	1000*5	CIRC COMMUNIC CAN*6	1	×	<a href="#">EC-1290</a>
<b>P0000</b>	<b>0000</b>	<b>AUCUN DTC INDIQUE AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.</b>	—	—	—
P0102	0102	CIRC CAP DEBIT AIR*4	1	×	<a href="#">EC-1293</a>
P0103	0103	CIRC CAP DEBIT AIR*4	1	×	<a href="#">EC-1293</a>
P0117	0117	CIR CAP TEMP RE MOT*4	1	×	<a href="#">EC-1301</a>
P0118	0118	CIR CAP TEMP RE MOT*4	1	×	<a href="#">EC-1301</a>
P0120	0120	CIR CAP PAPILLON*4	1 ou 2	× ou —	<a href="#">EC-1306</a>
P0121	0121	CIR CAP POS PED ACCEL	1	×	<a href="#">EC-1315</a>
P0134	0134	S/O2 CH1 (R1)	2	×	<a href="#">EC-1322</a>
P0327	0327	CIRC CAP DETON-R1	2	—	<a href="#">EC-1328</a>
P0328	0328	CIRC CAP DETON-R1	2	—	<a href="#">EC-1328</a>
P0335	0335	CIRCUIT CPV	2	×	<a href="#">EC-1333</a>
P0340	0340	CIRC/POS CAM	2	×	<a href="#">EC-1339</a>
P0500	0500	CIRC/CAP VIT VEH	2	×	<a href="#">EC-1345</a>
P0550	0550	CIR/CAP PRS D/A	2	—	<a href="#">EC-1350</a>
P0605	0605	ECM	1 ou 2	× ou —	<a href="#">EC-1355</a>
P0650	0650	TEM/CIRC	2	—	<a href="#">EC-1358</a>
P1065	1065	RELAIS ECCS	2	×	<a href="#">EC-1363</a>
P1121	1121	CIRC ACT PAP	1 ou 2	×	<a href="#">EC-1367</a>
P1122	1122	CIRC FONCT COM EL PAP	1	×	<a href="#">EC-1370</a>
P1123	1123	CIRC REL MOT PAP	1 ou 2	× ou —	<a href="#">EC-1376</a>
P1212	1212	CIRC/TCS*7	2	—	<a href="#">EC-1382</a>
P1217	1217	SURCHAUFFE MOTEUR	1	×	<a href="#">EC-1384</a>
P1610 - P1615	1610 - 1615	NATS DEFAULT	2	—	<a href="#">EC-1227</a>
P1805	1805	CIR/CONT FREIN	2	—	<a href="#">EC-1400</a>

\*1 : Le numéro de DTC de premier parcours est le même que le numéro DTC.

\*2 : Dans le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic), ces numéros sont contrôlés par NISSAN.

\*3 : Lorsque le moteur fonctionne.

\*4 : Lorsque le mode de sécurité est activé, le témoin MI s'allume.

\*5 : La détection des défauts pour le DTC nécessite CONSULT-II.

\*6 : Sauf les modèles avec T/M sans système ABS/ESP/TCS.

\*7 : Pour les modèles avec T/M avec système ABS/ESP/TCS.

### PRECAUTIONS

PF0:00001

### Précautions concernant les systèmes de retenue supplémentaire (SRS) AIR-BAG et PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE

EBS00NBS

Les systèmes de retenue supplémentaire (SRS) comme l'AIRBAG et le PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE, combiné à l'usage d'une ceinture de sécurité de siège avant, contribuent à réduire les risques de blessures ou leur gravité pour le conducteur et le passager avant, dans certains types de collision. Les informations nécessaires à un entretien sans danger du système se trouvent dans les sections SRS et SB de ce manuel d'entretien.

#### ATTENTION:

- Pour ne pas affecter le fonctionnement du SRS, ce qui augmenterait les risques de blessures graves ou mortelles en cas de collision entraînant le déploiement de l'airbag, toutes les opérations d'entretien doivent être effectuées par un concessionnaire NISSAN/INFINITI agréé.
- Un entretien incorrect ainsi qu'une mauvaise dépose ou repose du système de retenue supplémentaire (SRS) peuvent entraîner des risques de blessures dues au déclenchement accidentel du système. Pour la dépose du câble spiralé et du module d'airbag, se reporter à la section SRS.
- Ne pas utiliser d'équipement d'essai électrique sur les circuits liés au SRS sauf instruction contraire dans ce manuel de réparation. Les faisceaux de câblage SRS peuvent être identifiés par les connecteurs de faisceau jaune et/ou orange.

### Diagnostic de bord (OBD) du système de moteur et de T/A

EBS00N39

Le boîtier ECM est doté d'un système d'autodiagnostic. Il déclenche l'allumage du témoin de défaut pour avertir le conducteur d'un dysfonctionnement responsable d'une augmentation de la pollution.

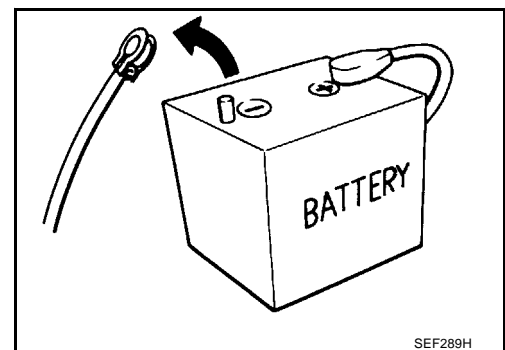
#### PRECAUTION:

- Veiller à mettre le contact d'allumage sur OFF et à déconnecter la borne négative de la batterie avant de réaliser toute opération de réparation ou d'inspection. La mise en court-circuit ou circuit ouvert des contacts, capteurs, électrovannes, etc. entraîne l'allumage du témoin de défaut.
- Veiller à rebrancher et verrouiller correctement les connecteurs après toute intervention. Si un connecteur est mal branché (non verrouillé), le témoin de défaut s'allume car le circuit est ouvert. (S'assurer que le connecteur soit exempt d'eau, de graisse, de saleté, de bornes tordues, etc.)
- Il est possible que certains systèmes et composants, notamment ceux liés au diagnostic de bord (OBD), utilisent des connecteurs de faisceau électriques d'un nouveau type, à verrouillage coulissant. Pour une description et des instructions sur la manière de débrancher le dispositif, se reporter à [PG-69, "CONNECTEUR DE FAISCEAUX"](#).
- Veiller à faire cheminer et à fixer correctement les faisceaux électriques après toute intervention. Le frottement d'un faisceau sur un support ou toute autre pièce risque de provoquer l'allumage du témoin de défaut, suite à l'apparition d'un court-circuit.
- Veiller à rebrancher correctement les tuyaux en caoutchouc après toute intervention. Un tuyau en caoutchouc mal raccordé entraîne un défaut de fonctionnement du système d'injection de carburant, ou autre, qui active le témoin de défaut.
- Veiller à effacer les informations concernant les défauts de fonctionnement inutiles (une fois les réparations effectuées) de l'ECM et du TCM avant de remettre le véhicule au client.

### Précaution

EBS00N3A

- Toujours utiliser une batterie de 12 volts comme source d'alimentation.
- Ne jamais essayer de déconnecter les câbles de batterie lorsque le moteur tourne.
- Avant de brancher ou de débrancher le connecteur du faisceau de l'ECM, couper le contact et débrancher la borne négative de la batterie. Dans le cas contraire, l'ECM peut être endommagé car la tension de la batterie est appliquée à l'ECM même si le contact d'allumage est coupé.
- Avant de déposer une pièce, mettre le contact d'allumage sur OFF, puis déconnecter le câble de masse de la batterie.

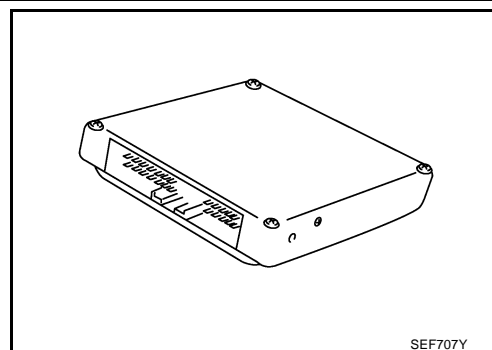


SEF289H

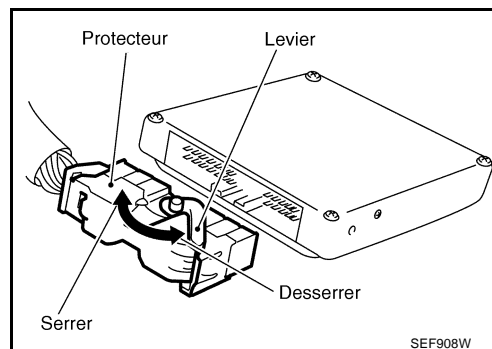
# PRECAUTIONS

[QR20(SANS EURO-OBDD)]

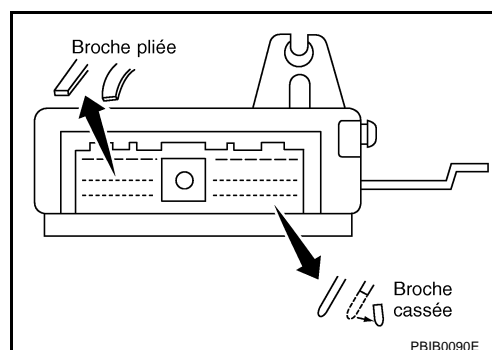
- Ne pas démonter l'ECM.
- Si la borne de la batterie est déconnectée, la mémoire va revenir à la valeur de l'ECM. L'ECM entame maintenant son auto-contrôle à sa valeur initiale. Le fonctionnement du moteur peut varier légèrement lorsque la borne est déconnectée. Cependant, ceci n'est pas signe de dysfonctionnement. Ne remplacer aucune pièce en cas de fluctuation mineure.



- Lors du branchement du connecteur de faisceau de l'ECM, le verrouiller convenablement en poussant le levier à fond comme le montre la figure ci-contre.



- Lors du branchement ou du débranchement des connecteurs de borne de l'ECM, veiller à ne pas endommager (tordre ou casser) les broches. S'assurer qu'aucune des broches des connecteurs de l'ECM ne soit pliée ou cassée lors de leur connexion.
- Bien brancher les connecteurs de faisceau de l'ECM. Un mauvais branchement risque de provoquer une tension extrêmement élevée au niveau de la bobine et du condensateur, susceptible d'endommager les circuits intégrés.
- Maintenir le faisceau de l'ECM à une distance d'au moins 10 cm du faisceau adjacent, afin d'éviter que les parasites extérieurs n'affectent le fonctionnement du système ECM, ainsi que celui des circuits intégrés, etc.



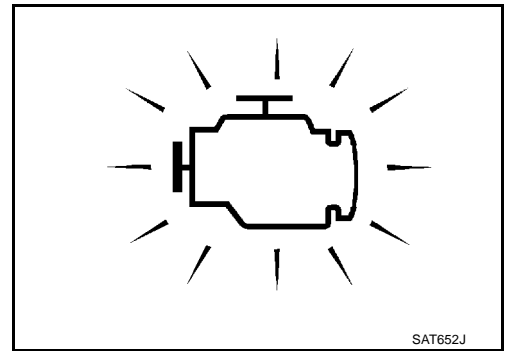
- Maintenir les pièces du système de gestion moteur et le faisceau au sec.
- Avant de reposer l'ECM, effectuer une inspection des "Bornes de l'ECM et valeurs de référence" et s'assurer que l'ECM fonctionne correctement. Se reporter à [EC-1254](#).
- Manipuler le débitmètre d'air avec soin afin de ne pas l'abîmer.
- Ne pas démonter le débitmètre d'air.
- Ne jamais utiliser de détergent pour nettoyer le débitmètre d'air.
- Ne pas démonter l'actionneur de commande de papillon électrique.
- Une fuite, même légère, peut occasionner de graves dysfonctionnements du système.
- Ne pas secouer ou heurter le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et le capteur de position de vilebrequin (POS).



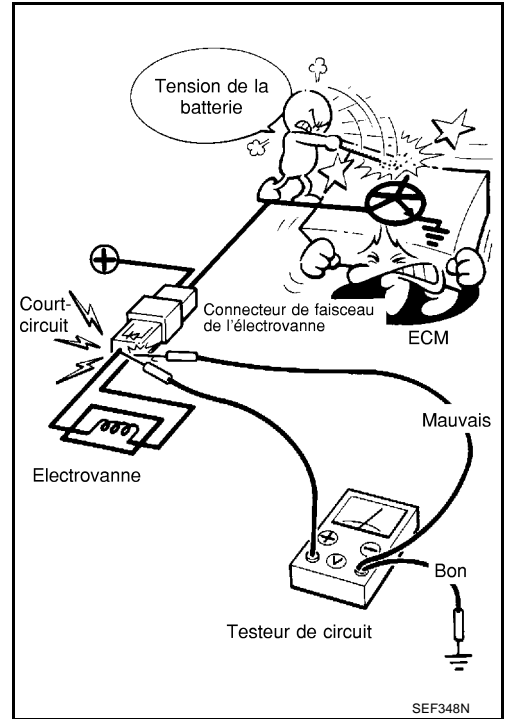
# PRECAUTIONS

[QR20(SANS EURO-OBD)]

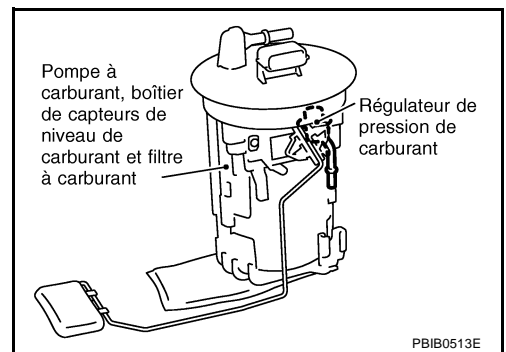
- Après avoir effectué chaque **DIAGNOSTIC DE DEFAUT**, effectuer la “Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) ou la “Vérification du fonctionnement général”. Le DTC ne doit pas être affiché dans la “Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)” si la réparation est terminée. Si la réparation est terminée, la “Vérification du fonctionnement général” devrait donner un résultat satisfaisant.



- Lors de la mesure des signaux de l'ECM à l'aide d'un testeur de circuit, ne jamais laisser les deux sondes de testeur se toucher. Tout contact accidentel entre les sondes du testeur provoque un court-circuit et endommage le transistor d'alimentation de l'ECM.
- Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.



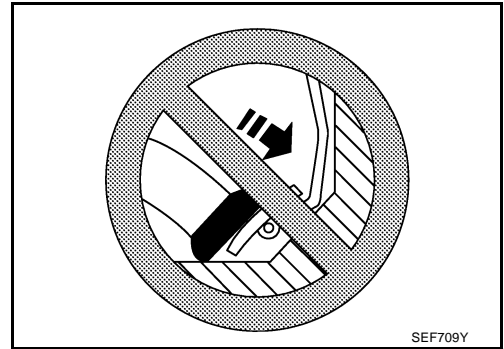
- Ne pas actionner la pompe à carburant de carburant si les conduites d'alimentation sont vides.
- Serrer les colliers de fixation des canalisations au couple spécifié.



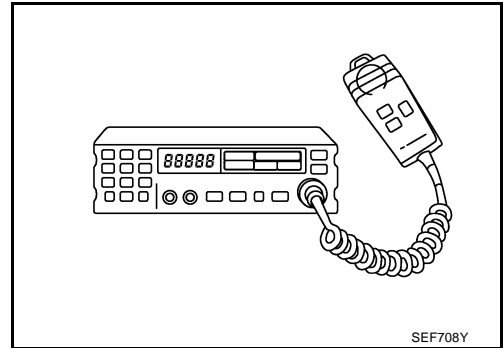
# PRECAUTIONS

[QR20(SANS EURO-OBD)]

- Ne pas enfoncer la pédale d'accélérateur lors du démarrage.
- Ne pas emballer le moteur de façon inutile immédiatement après le démarrage.
- Ne pas emballer le moteur juste avant de couper le contact.



- L'installation d'un récepteur CB ou d'un téléphone mobile peut, selon son emplacement, nuire au bon fonctionnement des systèmes de contrôle électronique. Veiller par conséquent à respecter ce qui suit.
  - Maintenir l'antenne aussi loin que possible des boîtiers de commande électroniques.
  - Il convient de respecter une distance de plus de 20 cm entre la ligne d'alimentation de l'antenne et le faisceau des commandes électroniques. Veiller à ce que cette ligne ne soit jamais parallèle au faisceau sur une grande longueur.
  - Installer l'antenne et sa ligne d'alimentation de telle sorte que le taux d'ondes stationnaires demeure le plus faible possible.
  - Veiller à brancher la radio à la masse de carrosserie du véhicule



## Schémas de câblage et diagnostic des défauts

EBS00N3B

Pour l'étude des schémas de câblage, se reporter aux sections suivantes :

- [GI-14, "Comment lire les diagrammes de câblage"](#)
- [PG-3, "DISPOSITION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE"](#) pour le circuit de distribution d'énergie

Lors de l'exécution du diagnostic des défauts, il convient de se reporter à ce qui suit :

- [GI-11, "COMMENT SUIVRE LES GROUPES DE TEST DANS LES DIAGNOSTICS DES DEFAUTS"](#)
- [GI-24, "Comment effectuer un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"](#)

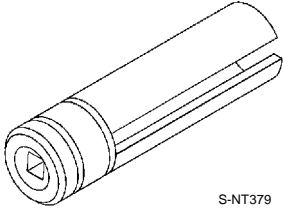
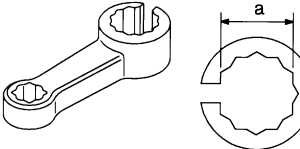
### PREPARATION

PFP:00002

### Outillage spécial


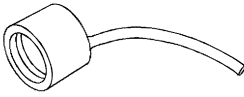
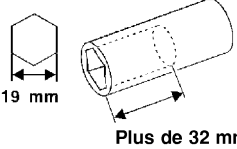
EBS00N3C

Les formes exactes des outils Kent-Moore peuvent être différentes des illustrations ci-contre.

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description	Description
KV10117100 Clé pour sonde à oxygène chauffée	 S-NT379	Serrer ou desserrer la sonde à oxygène chauffée avec un écrou hexagonal de 22 mm
KV10114400 Clé pour sonde à oxygène chauffée	 S-NT636	Serrer ou desserrer les sondes à oxygène chauffées <b>a : 22 mm</b>

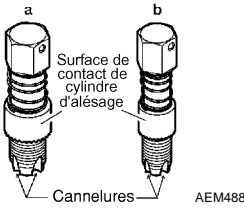
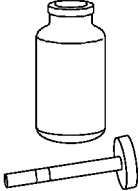
### Outillage en vente dans le commerce

EBS00N3D

Nom de l'outil	Description	Description
Extracteur de connecteur rapide	 PBIC0198E	Retirer les connecteurs à raccordement rapide des tuyaux de carburant dans le compartiment moteur. (disponible dans la SEC. 164 du CATALOGUE DES PIECES DETACHEES : n° de pièce 16441 6N210)
Adaptateur de bouchon de remplissage de carburant	 S-NT653	Contrôler la pression d'ouverture de la soupape de décharge de dépression du réservoir à carburant
Clé à douille	 S-NT705	Déposer et reposer le capteur de température de liquide de refroidissement moteur

# PREPARATION

[QR20(SANS EURO-OBD)]

Nom de l'outil	Description	
<p>Outil de nettoyage pour filetage des sondes à oxygène</p>		<p>Conditionner à nouveau le filetage du système d'échappement avant de reposer une nouvelle sonde à oxygène. Utiliser avec un des lubrifiants antigrippants cités ci-dessous.</p> <p><b>a : 18 mm de diamètre avec un pas de 1,5 mm pour la sonde à oxygène à la zircone</b></p> <p><b>b : 12 mm de diamètre avec un pas de 1,25 mm pour la sonde à oxygène au titane</b></p>
<p>Lubrifiant antigrippant (Permatex™ 133AR ou équivalent, satisfaisant aux dispositions de la norme MIL-A-907)</p>		<p>Lubrifier l'outil de nettoyage pour filetage des sondes à oxygène lors de la remise en état des filets du système d'échappement.</p>



# SYSTEME DE GESTION MOTEUR

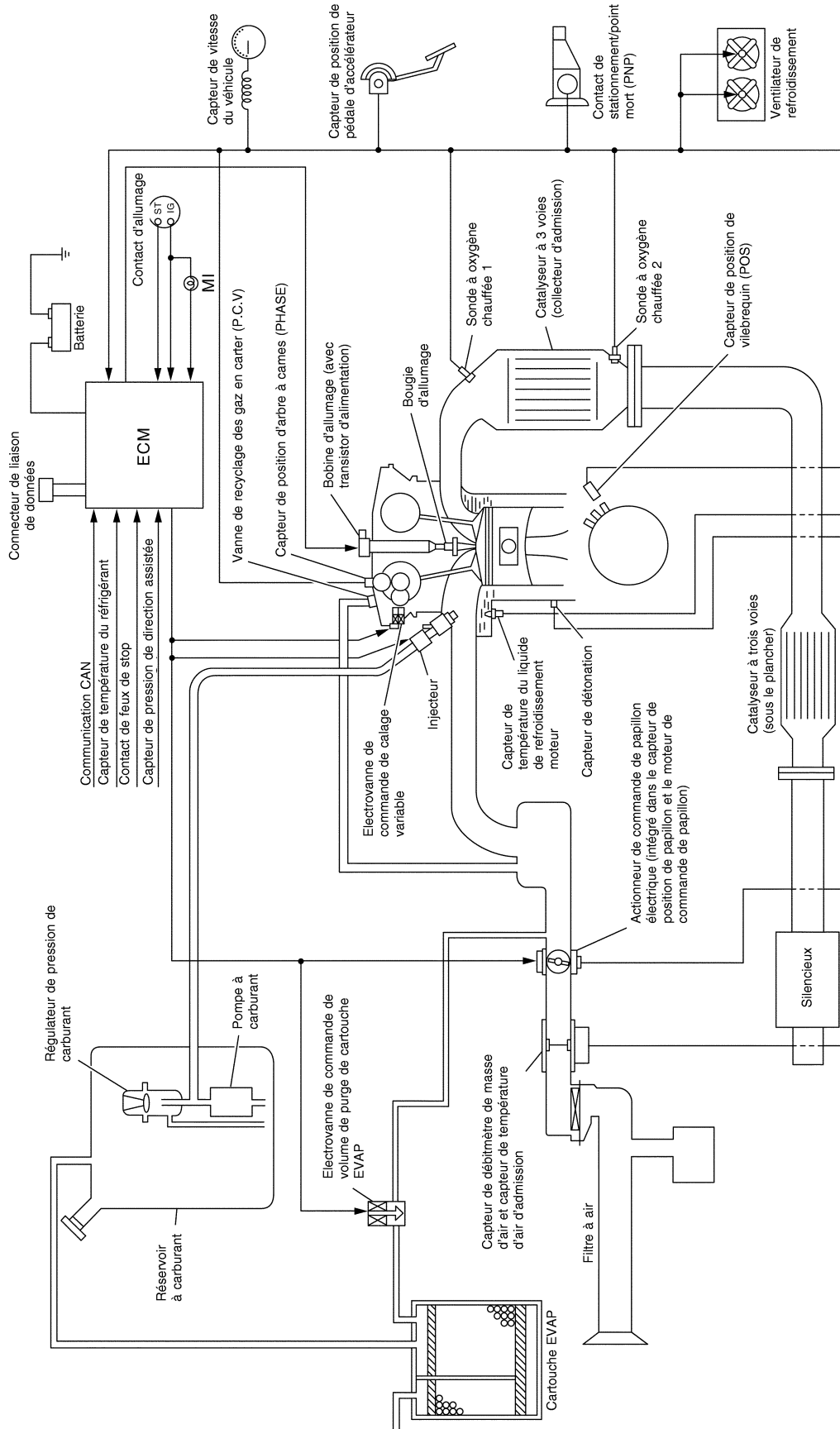
[QR20(SANS EURO-OBDD)]

## SYSTEME DE GESTION MOTEUR

### Schéma du système

PFP:23710

EBS00N3E



A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

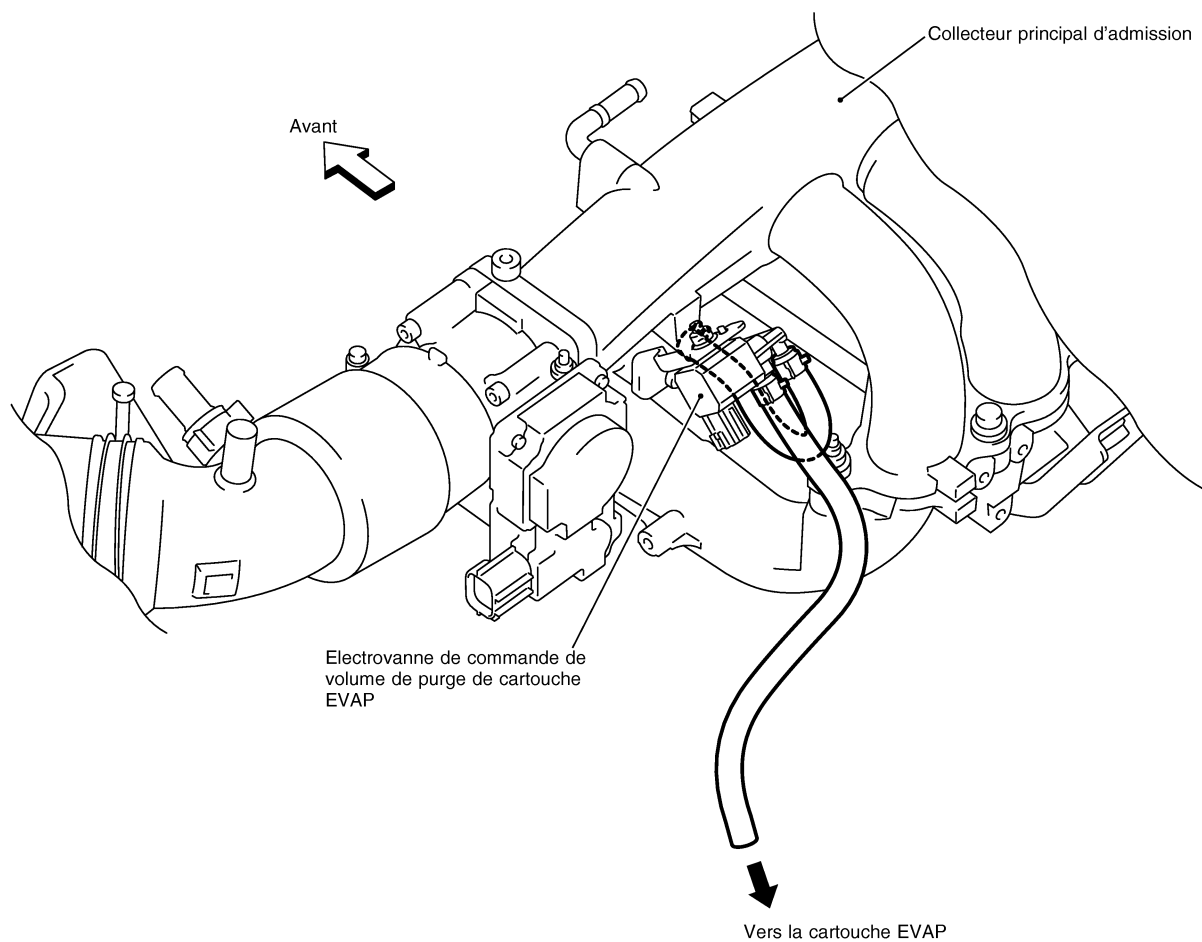
K

L

M

### Schéma des flexibles à dépression

EBS00N3F



**NOTE :** Ne pas utiliser d'eau savonneuse ou tout autre type de solvant pendant la repose du flexible à dépression ou des flexibles de purge.

Se reporter à [EC-1209, "Schéma du système"](#) pour le système de commande de dépression.

PBIB0489E

# SYSTEME DE GESTION MOTEUR

[QR20(SANS EURO-OBD)]

EBS00N3G

## Tableau du système

Entrée (capteur)	Fonction de l'ECM	Sortie (actionneur)
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)</li> <li>● Capteur de position de vilebrequin (POS)</li> <li>● Débitmètre d'air</li> <li>● Capteur de température du liquide de refroidissement moteur</li> <li>● Sonde à oxygène chauffée 1</li> <li>● Capteur de position de papillon</li> <li>● Capteur de position de pédale d'accélérateur</li> <li>● Contact de position de stationnement/point mort (PNP)</li> <li>● Capteur de température d'air d'admission</li> <li>● Capteur de pression de direction assistée</li> <li>● Contact d'allumage</li> <li>● Tension de la batterie</li> <li>● Capteur de détonation</li> <li>● Capteur de pression du liquide de refroidissement</li> <li>● Sonde à oxygène chauffée 2*<sup>1</sup></li> <li>● TCM (boîtier de commande de transmission)*<sup>2</sup></li> <li>● Boîtier de commande du système ABS/ESP/TCS *<sup>2</sup></li> <li>● Capteur des roues</li> <li>● Commande de climatisation</li> <li>● Charge électrique</li> </ul>	Injection de carburant et commande de richesse de mélange	Injecteurs de carburant
	Système d'allumage électrique	Transistor d'alimentation
	Commande de pompe à carburant	Relais de pompe à carburant
	Système de diagnostic de bord	Témoin de défaut (sur le tableau de bord)
	Commande du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1
	Commande du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2
	Commande de volume de purge de cartouche EVAP	Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP
	Commande de coupure de climatiseur	Relais de climatiseur
	Commande de ventilateur de refroidissement	Relais de ventilateur de radiateur.

\*1 : Ce capteur n'est pas utilisé pour la commande du système moteur dans des conditions normales.

\*2 : Ces signaux sont envoyés à l'ECM via la ligne de communication CAN.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# SYSTEME DE GESTION MOTEUR

[QR20(SANS EURO-OBD)]

## Systeme d'injection de carburant multipoint (MFI)

EBS00N3H

### TABEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/SORTIE

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	ECM Fonction	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur	Injection de carbu- rant et com- mande de richesse de mélange	Injecteurs de carburant
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Position du piston		
Débitmètre d'air	Quantité d'air d'admission		
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement moteur		
Sonde à oxygène chauffée 1	Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement		
Capteur de position de papillon	Position de papillon		
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	Position de rapport		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Capteur de détonation	Condition de détonation du moteur		
Batterie	Tension de la batterie		
Capteur de pression de direction assistée	Fonctionnement de la direction assistée		
Sonde à oxygène chauffée 2*1	Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement		
Boîtier de commande du système ABS/ESP/TCS *2	Commande de fonctionnement ESP/TCS		
Capteur des roues	Vitesse du véhicule		
Commande de climatisation	Fonctionnement du climatiseur		

\*1 : Dans des conditions normales, ce capteur ne sert pas pour le fonctionnement de la commande de moteur.

\*2 : Ce signal est envoyé à l'ECM à travers la ligne CAN de communication.

### DESCRIPTION DU SYSTEME

La quantité de carburant injecté par l'injecteur de carburant est déterminée par l'ECM. L'ECM commande la durée durant laquelle la soupape reste ouverte (durée d'impulsion d'injection). La quantité de carburant injecté est une valeur programmée dans la mémoire de l'ECM. Cette valeur est prédéterminée par les conditions de marche du moteur. Ces conditions sont déterminées par les signaux d'entrée (pour le régime moteur et l'air d'admission) en provenance du capteur d'angle d'arbre à cames et du débitmètre d'air.

### COMPENSATION DES VARIATIONS DES VALEURS D'INJECTION DE CARBURANT

En outre, la quantité de carburant injectée est compensée pour améliorer les performances du moteur dans les conditions de fonctionnement variées énumérées ci-après.

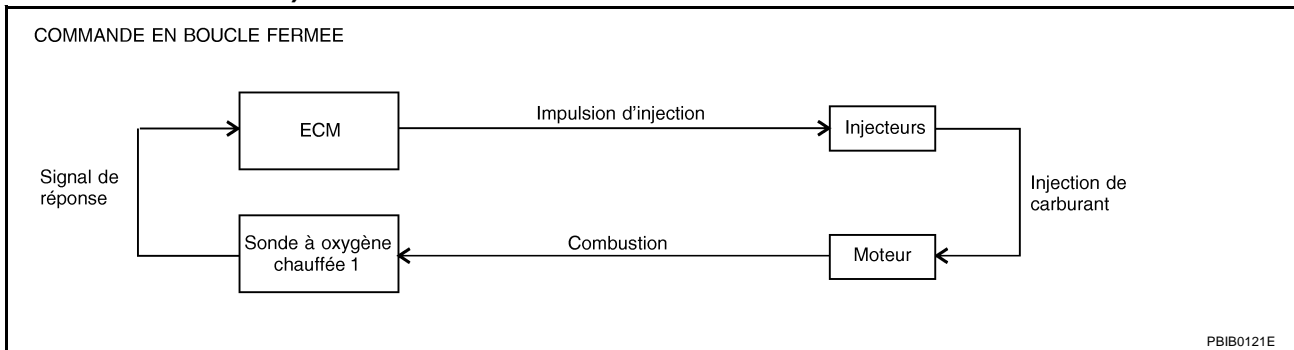
< Augmentation de la quantité de carburant >

- Pendant la période d'échauffement
- Au démarrage
- Pendant l'accélération
- Lorsque le moteur est chaud
- Lorsque le levier du sélecteur passe de N à D
- Fonctionnement à forte charge, à grande vitesse

< Diminution de la quantité de carburant >

- Pendant la décélération
- Lorsque le moteur tourne à haut régime

### COMMANDE DE REGULATION AUTOMATIQUE DE LA RICHESSE DE MELANGE (COMMANDE EN BOUCLE FERMEE)



Le système de régulation automatique de la richesse de mélange fournit le mélange optimal d'air et de carburant pour améliorer la conduite et le contrôle antipollution. Le catalyseur à trois voies (collecteur) peut mieux réduire les émissions de CO, HC et NOx. Ce système utilise une sonde à oxygène chauffée 1 dans le collecteur d'échappement pour contrôler si le fonctionnement du moteur est riche ou pauvre. L'ECM règle la largeur d'impulsion d'injection en fonction du signal de tension de la sonde. Pour plus d'informations sur la sonde à oxygène chauffée 1, se reporter à [EC-1322](#). Cette opération de contrôle permet de maintenir la richesse du mélange dans la plage des rapports stoechiométriques (rapport idéal air-carburant).

Ce stade est désigné comme étant la condition de commande en boucle fermée.

La sonde à oxygène chauffée 2 (collecteur) est située en aval du catalyseur à trois voies. Même si les caractéristiques de commutation de la sonde à oxygène chauffée 1 sont modifiées, le rapport air-carburant est contrôlé de manière stoechiométrique par le signal de la sonde à oxygène chauffée 2.

#### Commande en boucle ouverte

La condition de commande en boucle ouverte se rapporte à la détection de l'une des conditions suivantes par l'ECM. La commande de régulation automatique s'interrompt afin de maintenir une combustion de carburant stabilisée.

- Décélération et accélération
- Fonctionnement à forte charge, à grande vitesse
- Dysfonctionnement de la sonde à oxygène chauffée 1 ou de son circuit
- Activation insuffisante de la sonde à oxygène chauffée 1 à basse température du liquide de refroidissement moteur
- Température élevée du liquide de refroidissement moteur
- Pendant la période d'échauffement
- Après être passé de N à D
- Au démarrage

#### COMMANDE D'AUTO-INITIALISATION DE LA RICHESSE DU MELANGE

Le système de commande de régulation automatique de la richesse de mélange commande le signal de richesse de mélange transmis par la sonde à oxygène chauffée 1. Ce signal de réponse est envoyé à l'ECM. L'ECM commande la richesse de mélange de base afin qu'elle soit le plus proche possible de la richesse de mélange théorique. Cependant, la richesse de mélange de base n'est pas nécessairement commandée selon les normes d'origine. Les différences de construction (c.-à-d. le film chaud du débitmètre d'air) et les modifications des caractéristiques lors du fonctionnement (c.-à-d. le colmatage d'un injecteur) affectent directement la richesse de mélange.

En conséquence, la différence entre la richesse réelle et la richesse idéale est surveillée par ce système. Cette différence est ensuite évaluée en termes de "durée d'impulsion d'injection" pour compenser automatiquement la différence entre les deux taux.

La "correction de carburant" fait référence à la valeur de compensation de la régulation automatique comparée avec la durée de l'injection de base. Cette correction peut être de courte ou de longue durée.

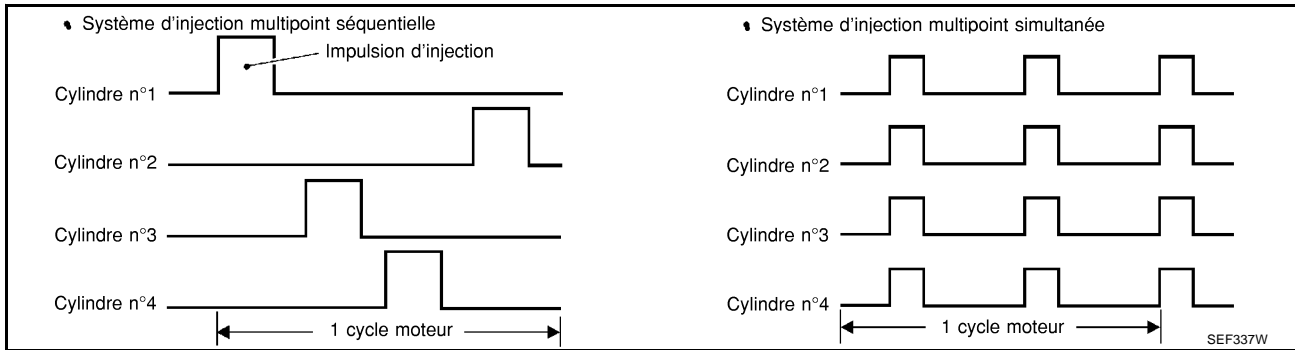
La "correction de carburant à court terme" est la compensation de carburant effectuée à court terme pour maintenir la richesse du mélange à sa valeur théorique. Le signal provenant de la sonde à oxygène chauffée 1 indique si la richesse de mélange est RICHE ou PAUVRE en la comparant avec la valeur théorique. Il déclenche alors une réduction du volume de carburant si le mélange est riche et un enrichissement s'il est pauvre.

# SYSTEME DE GESTION MOTEUR

[QR20(SANS EURO-OBD)]

La "correction de carburant à long terme" est la compensation de carburant globale effectuée à long terme pour compenser l'écart continu entre la correction de carburant à court terme et la valeur centrale. Un tel écart est dû aux différences entre chaque moteur, à l'usure et aux variations des conditions d'utilisation.

## AVANCE A L'INJECTION DE CARBURANT



Deux types de système sont utilisés.

### Système d'injection de carburant multipoint séquentielle

Le carburant est injecté dans chaque cylindre à chaque cycle moteur, en fonction de l'ordre d'allumage. Ce système intervient lorsque le moteur tourne.

### Système d'injection de carburant multipoint simultanée

Le carburant est injecté simultanément dans les quatre cylindres deux fois par cycle moteur. En d'autres termes, des signaux d'impulsion de la même durée sont transmis simultanément par l'ECM. Les quatre injecteurs reçoivent ainsi des signaux deux fois par cycle moteur. Ce système est utilisé au démarrage et/ou lorsque le système de sécurité (CPU) est actif.

## COUPURE DE L'ALIMENTATION EN CARBURANT

L'alimentation en carburant de chaque cylindre est coupée lors des décélérations ou des sursrégimes.

### Système d'allumage électrique (EI)

#### TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/SORTIE

EBS00N3I

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	ECM Fonction	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur	Com- mande du calage de l'allumage	Transistor d'alimentation
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Position du piston		
Débitmètre d'air	Quantité d'air d'admission		
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement moteur		
Capteur de position de papillon	Position de papillon		
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Capteur de détonation	Détonation du moteur		
Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	Position de rapport		
Batterie	Tension de la batterie		
Capteur des roues	Vitesse du véhicule		

### DESCRIPTION DU SYSTEME

Le calage d'allumage est contrôlé par l'ECM de manière à maintenir le meilleur mélange air-carburant dans toutes les conditions de marche du moteur. Les données de calage de l'allumage sont stockées dans l'ECM. Ces données constituent le schéma ci-contre.

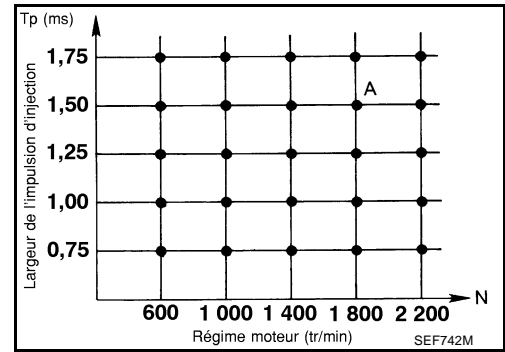
L'ECM reçoit un certain nombre d'informations telles la durée des impulsions d'injection ainsi que les signaux transmis par le capteur d'angle d'arbre à cames. A partir de ces données, des signaux d'allumage sont transmis au transistor d'alimentation.

par ex., N : 1 800 tr/min, impulsion d'allumage : 1,50 ms  
A °avant PMH

Lors des conditions suivantes, le calage de l'allumage est révisé par l'ECM en fonction des autres données mémorisées dans l'ECM.

- Au démarrage
- Pendant la période d'échauffement
- Au ralenti
- Avec une tension de la batterie faible
- Pendant l'accélération

Le système de retardement du capteur de détonation n'est conçu que pour fonctionner en cas d'urgence. Le calage de l'allumage de base est programmé dans la zone anti-détonation, à condition que le carburant recommandé soit utilisé par temps sec. Le système de retardement ne fonctionne pas dans les conditions de conduite normales. En cas de détonation du moteur, le capteur de détonation surveille la condition. Le signal est transmis à l'ECM. L'ECM retarde le calage de l'allumage afin d'éliminer la condition de détonation.



### Commande de coupure du climatiseur

EBS00N3J

#### TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/SORTIE

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Commande de climatisation	Signal de marche du climatiseur	Commande de coupure du climatiseur	Relais de climatiseur
Capteur de position de papillon	Angle d'ouverture du papillon		
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur		
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement moteur		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Capteur de pression du liquide de refroidissement	Pression du liquide de refroidissement		
Capteur de pression de direction assistée	Fonctionnement de la direction assistée		
Capteur des roues	Vitesse du véhicule		

### DESCRIPTION DU SYSTEME

Ce système permet d'améliorer le fonctionnement du moteur lorsque le climatiseur est en marche. Le climatiseur s'éteint dans les conditions suivantes.

- Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum.
- Lors du démarrage.
- A haut régime.
- Lorsque la température du liquide de refroidissement moteur devient excessive.
- Lorsque la direction assistée est sollicitée à bas régime ou à faible vitesse.
- Lorsque le régime moteur est excessivement bas.
- Lorsque la pression du liquide de refroidissement est excessivement élevée ou basse.

# SYSTEME DE GESTION MOTEUR

[QR20(SANS EURO-OBD)]

## Commande de coupure de l'alimentation en carburant (à vide et à régime moteur élevé)

EBS00N3K

### TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/SORTIE

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	ECM Fonction	Actionneur
Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	Point mort	Com- mande de coupure de l'alimenta- tion en car- burant	Injecteurs de carburant
Capteur de position de papillon	Position de papillon		
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement moteur		
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur		
Capteur des roues	Vitesse du véhicule		

### DESCRIPTION DU SYSTEME

Si le régime moteur est supérieur à 1 800 tr/min à vide (par exemple au point mort et à un régime supérieur à 1 800 tr/min), l'alimentation de carburant est coupée au bout de quelques instants. Le moment exact de la coupure d'alimentation varie selon le régime moteur.

La coupure d'alimentation est maintenue jusqu'à ce que le régime moteur retombe à 1 500 tr/min, point auquel la coupure d'alimentation est annulée.

#### NOTE:

Cette fonction est différente de la commande de décélération mentionnée sous "Système d'injection de carburant multipoint (MFI)", [EC-1212](#).

### LIGNE DE COMMUNICATION CAN

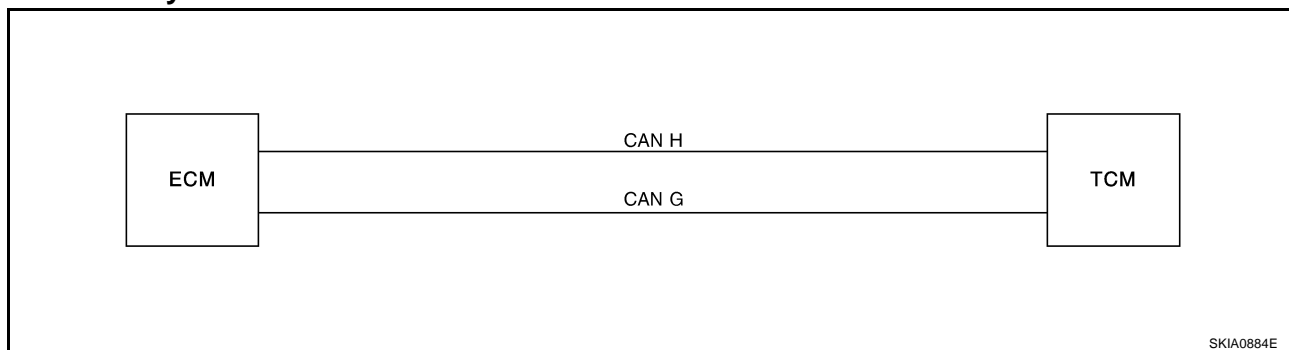
EBS00NBF

#### DESCRIPTION DU SYSTEME

CAN (Controller Area Network) est une ligne de communication sérielle, pour une application en temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication multiplex intégrée au véhicule permettant la transmission de données à haute vitesse et offrant une excellente capacité de détection d'erreurs. Un véhicule est équipé de nombreux boîtier de commande, chacun partageant des informations et étant relié aux autres pendant le fonctionnement. (Ils ne sont pas indépendants.) Dans le système de communication CAN, les boîtiers de commande sont connectés à deux lignes de communication (ligne CAN H, ligne CAN L) permettant un débit élevé de transmission d'informations avec moins de câbles. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données mais ne fait qu'une lecture sélective de celles qui sont utiles.

### POUR LES MODELES AVEC BOITE AUTOMATIQUE

#### Schéma du système



SKIA0884E

#### Tableau des signaux d'entrée/de sortie

T : transmet R : reçoit

Signaux	ECM	TCM
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T	R
Signal de position de pédale d'accélérateur	T	R
Signal d'autodiagnostic de T/A	R	T

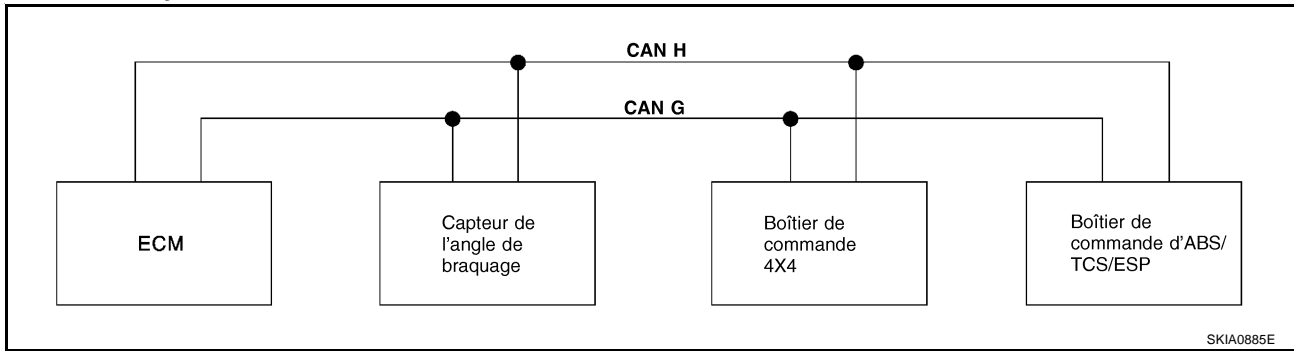


# SYSTEME DE GESTION MOTEUR

[QR20(SANS EURO-OBD)]

POUR MODELES AVEC T/M ET ESP

## Schéma du système



## Tableau des signaux d'entrée/de sortie

T : transmet R : reçoit

Signaux	ECM	Capteur d'angle de braquage	Boîtier de commande 4x4	Boîtier de commande ESP/TCS/ABS
Signal de régime moteur	T		R	R
Signal de position de pédale d'accélérateur	T			R
Signal de fonctionnement ESP	R		R	T
Signal de fonctionnement TCS	R		R	T
Signal de fonctionnement ABS	R		R	T
Signal de contact de feux de stop			R	T
Signal du capteur d'angle de braquage		T		R
Signal d'arrêt de la commande ESP			R	T
Signal du capteur de vitesse du volant			R	T
Signal de mode 4x4			T	R

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

PFP:00018

Contrôle du régime de ralenti et du calage de l'allumage

EBS00N3M

REGIME DE RALENTI

☑ Avec CONSULT-II

Contrôler le régime de ralenti avec CONSULT-II en mode CONTRÔLE DE DONNEES.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

⊗ Sans CONSULT-II

Vérifier le régime de ralenti en posant le collier du compte-tours à impulsions sur le câble en boucle ou sur un fil électrique haute tension approprié entre la bobine d'allumage n°1 et la bougie d'allumage n°1.

**NOTE:**

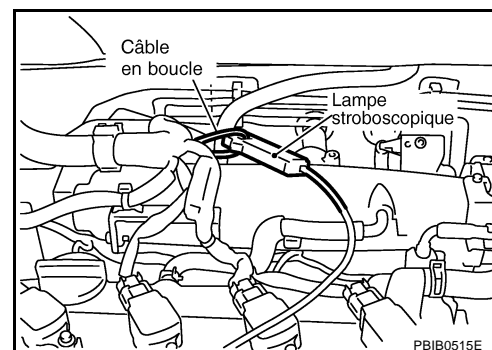
Pour la méthode d'installation du compte-tours, se reporter à [EC-1218. "CALAGE DE L'ALLUMAGE"](#).

**CALAGE DE L'ALLUMAGE**

L'une ou l'autre des deux méthodes suivantes peut être utilisée.

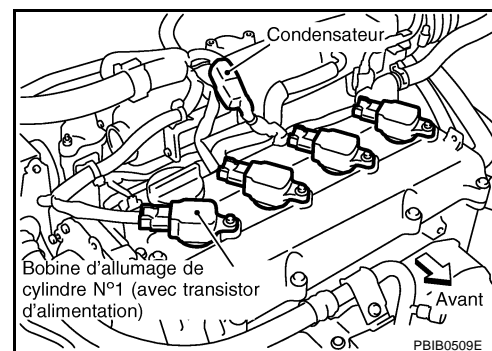
● **Méthode A**

- Attacher la lumière de calage au câble en boucle comme ci-contre.
- Contrôler le calage de l'allumage.



● **Méthode B**

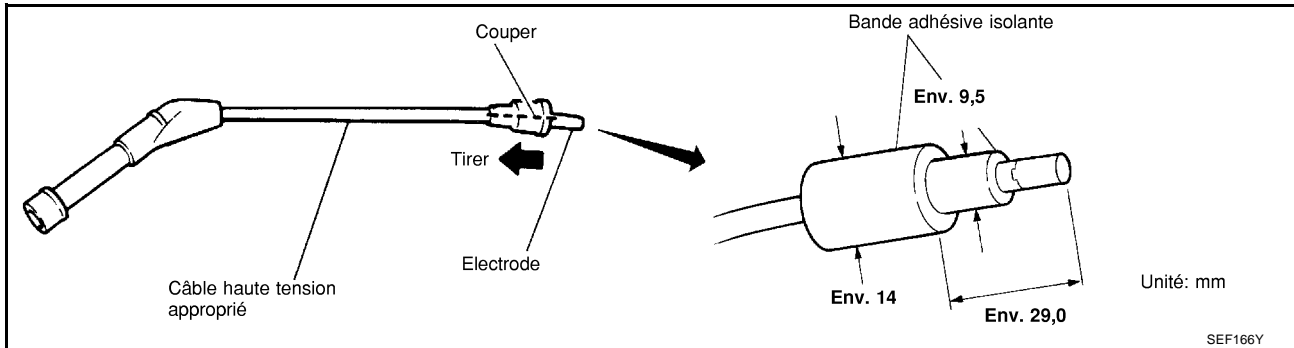
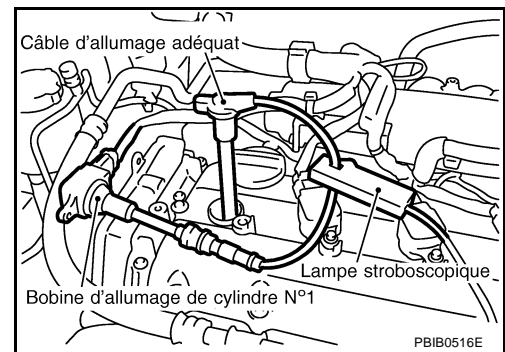
- Déposer la bobine d'allumage n°1.



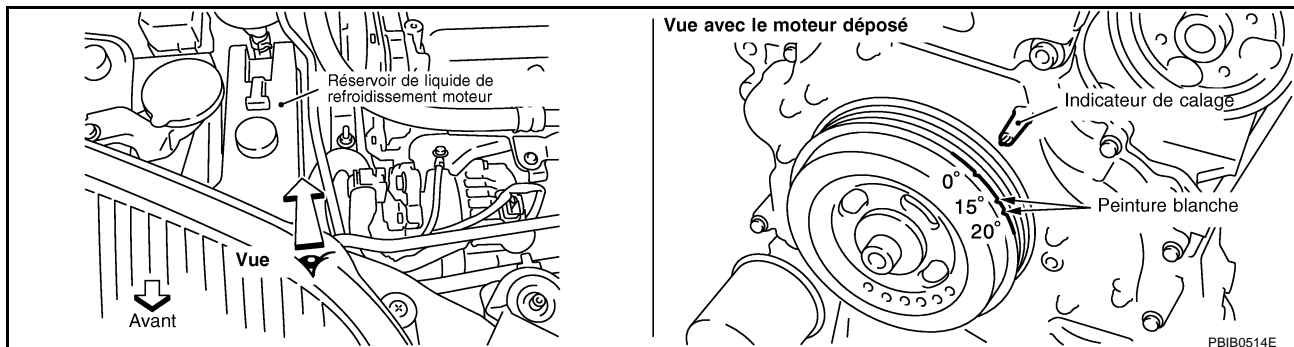
# PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

[QR20(SANS EURO-OBD)]

- Raccorder la bobine d'allumage n°1 à la bougie d'allumage n°1 au moyen d'un fil à haute tension approprié comme le montre le schéma, puis fixer la pince de la lampe stroboscopique sur ce fil.



- Contrôler le calage de l'allumage.



## Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur

EBS00N30

### DESCRIPTION

L'«Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur» sert à initialiser la position entièrement relâchée de la pédale d'accélérateur en contrôlant le signal de sortie du capteur de position de pédale d'accélérateur. Cette opération doit être exécutée chaque fois que le connecteur de faisceau du capteur de position de pédale d'accélérateur ou de l'ECM est déconnecté.

### PROCEDURE DE MISE EN OEUVRE

1. S'assurer qu'aucune pression ne s'exerce sur la pédale d'accélérateur.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
4. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.

## Initialisation de papillon en position fermée

EBS00N3N

### DESCRIPTION

L'«Initialisation de papillon en position fermée» sert à initialiser la position totalement fermée du papillon en contrôlant le signal de sortie du capteur de position de papillon. Cette opération doit être effectuée chaque fois que le connecteur de faisceau de l'actionneur de commande de papillon ou de l'ECM est déconnecté.

### PROCEDURE DE MISE EN OEUVRE

1. S'assurer qu'aucune pression ne s'exerce sur la pédale d'accélérateur.

# PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

[QR20(SANS EURO-OBDD)]

2. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre 10 secondes au moins.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.  
Ecouter les bruits émis par la soupape de papillon pour s'assurer qu'elle bouge pendant plus de 10 secondes.

## Initialisation du volume d'air de ralenti

EBS00N3P

### DESCRIPTION

L'initialisation du volume d'air de ralenti est une opération visant à déterminer le volume d'air de ralenti qui maintient chaque moteur dans sa gamme spécifique. Cette opération doit être conduite :

- Chaque fois que l'actionneur électrique de commande de papillon ou l'ECM est remplacé.
- Lorsque le régime de ralenti ou le calage de l'allumage est hors tolérances.

### PREPARATION

Avant d'effectuer l'initialisation du volume d'air de ralenti, s'assurer que toutes les conditions suivantes sont satisfaites.

L'opération est annulée dès lors que l'une des conditions suivantes est manquante.

- Tension de la batterie : supérieure à 12,9V (au ralenti)
- Température du liquide de refroidissement moteur : 70 - 100°C
- Contact de position de stationnement/point mort (PNP) : ON
- Contact de charge électrique : ETEINT  
(climatiseur, phares, désembuage de la lunette arrière)

**Sur les véhicules équipés de systèmes d'éclairage de jour, il convient d'amener la commande d'éclairage en 1ère position afin de n'allumer que les feux de position.**

- Volant : position neutre (roues droites vers l'avant)
- Vitesse du véhicule : à l'arrêt
- Transmission : montée en température  
Pour les modèles avec T/A équipés de CONSULT-II, conduire le véhicule jusqu'à ce que CAP TEMP LIQ indique une valeur inférieure à 0,9V en mode CONTROLE DE DONNEES du système de T/A.  
Pour les modèles avec T/A, non équipés de CONSULT-II et pour les modèles avec T/M, conduire le véhicule pendant 10 minutes.

### PROCEDURE DE MISE EN OEUVRE

#### ☑ Avec CONSULT-II

1. Effectuer [EC-1219, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
2. Effectuer [EC-1219, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
3. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
4. Vérifier que tous les éléments énumérés au point PREPARATION (mentionné précédemment) sont corrects.
5. Sélectionner INITIALZ AIR RLNT BSE en mode SUPPORT TRAVAIL.

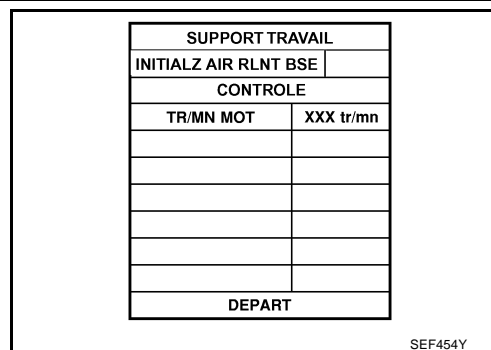
SELECT ELEMENT TRAV
REG POS RAL CAP TP/CNT TP
RELACHEMENT DE LA PRESSION DU CARBURANT
MEMORISATION DU VOL D'AIR AU RALENTI
COM AUTO INSTRUCT
FERMETURE DU SYSTEME EVAP
AJ. DU TEMPS D'ALLUMAGE CIBLE

SEF452Y

# PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

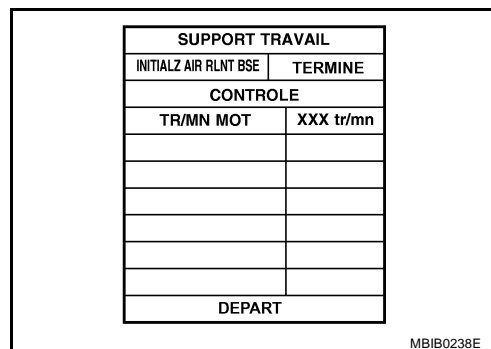
[QR20(SANS EURO-OBD)]

6. Appuyer sur la touche DEPART et attendre 20 secondes.



7. S'assurer que TERMINE est affiché sur l'écran CONSULT-II. Si TERMINE n'est pas affiché, l'initialisation du volume d'air de ralenti ne sera pas réalisée avec succès. Dans ce cas, trouver la cause de l'incident en se référant à la "Procédure de diagnostic" ci-dessous.

8. Faire monter le moteur en régime à deux ou trois reprises et s'assurer que le régime de ralenti et la distribution d'allumage sont conformes aux normes.



ELEMENT	CARACTERISTIQUES
Régime de ralenti	T/M : 650±50 tr/min T/A : 700 ± 50 tr/min (en position P ou N)
Calage de l'allumage	T/M : 14±5° avant PMH T/A : 16±5° avant PMH (en position P ou N)

## ⊗ Sans CONSULT-II

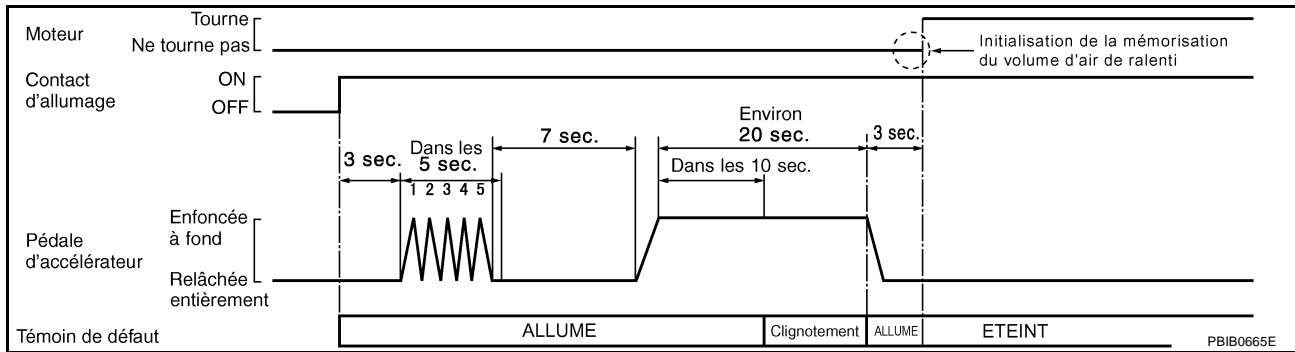
### NOTE:

- Il est préférable de mesurer le temps avec précision à l'aide d'une montre.
  - Il est impossible de passer au mode diagnostic lorsque le circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur a un défaut.
1. Effectuer [EC-1219, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
  2. Effectuer [EC-1219, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
  3. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
  4. Vérifier que tous les éléments énumérés au point PREPARATION (mentionné précédemment) sont corrects.
  5. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
  6. Vérifier que la pédale d'accélérateur est totalement relâchée, mettre le contact sur ON et patienter 3 secondes.
  7. Répéter la procédure suivante rapidement cinq fois en moins de 5 secondes.
    - a. Appuyer à fond sur la pédale d'accélérateur.
    - b. Relâcher la pédale d'accélérateur au maximum.
  8. Attendre 7 secondes, enfoncer la pédale d'accélérateur au maximum et la garder dans cette position pendant environ 20 secondes jusqu'à ce que le témoin de défaut arrête de clignoter et reste allumé.
  9. Relâcher la pédale de l'accélérateur au maximum en moins de 3 secondes et après le témoin de défaut s'éteint.
  10. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.

# PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

[QR20(SANS EURO-OBD)]

11. Attendre 20 secondes.



12. Faire monter le moteur en régime à deux ou trois reprises et s'assurer que le régime de ralenti et la distribution d'allumage sont conformes aux normes.

ELEMENT	CARACTERISTIQUES
Régime de ralenti	T/M : 650±50 tr/min T/A : 700 ± 50 tr/min (en position P ou N)
Calage de l'allumage	T/M : 14±5° avant PMH T/A : 16±5° avant PMH (en position P ou N)

13. Si le régime de ralenti et le calage d'allumage ne sont pas dans les valeurs spécifiées, l'initialisation du volume d'air de ralenti ne pourra pas s'effectuer correctement. Dans ce cas, trouver la cause de l'incident en se référant à la "Procédure de diagnostic" ci-dessous.

## PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

Si l'initialisation du volume d'air de ralenti n'est pas concluante, procéder comme suit :

- Vérifier que la soupape de papillon est complètement fermée.
- Contrôler le fonctionnement de la soupape PCV.
- Vérifier qu'aucune prise d'air n'existe en aval du papillon.
- Si les trois éléments indiqués ci-dessus sont positifs, ce sont les pièces du moteur et leur repose qui sont à suspecter. Vérifier et éliminer la cause de l'incident.  
Il est utile d'effectuer [EC-1279, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR DE SPECIFICATION"](#).
- Si l'une des conditions suivantes se produit après le démarrage du moteur, éliminer la cause de l'incident et effectuer "Initialisation du volume d'air de ralenti" une nouvelle fois :
  - Le moteur cale.
  - Défaut du ralenti.

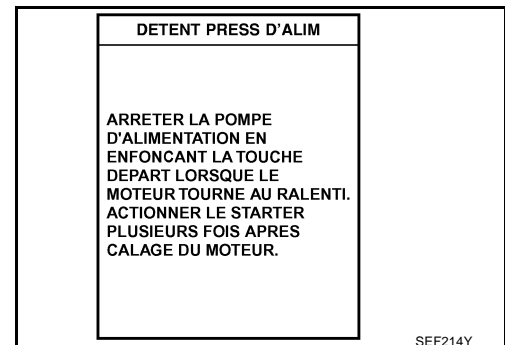
## Contrôle de la pression de carburant RELACHEMENT DE LA PRESSION CARBURANT

EBS00N3Q

Avant de déconnecter la canalisation de carburant, il convient de la dépressuriser afin de prévenir tout risque d'accident.

### 📖 Avec CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Exécuter DETENTE PRESS D'ALIM avec CONSULT-II en mode SUPPORT TRAVAIL.
- Faire démarrer le moteur.
- Après que le moteur ait calé, il convient de relancer le démarreur à deux ou trois reprises pour dépressuriser le carburant.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.



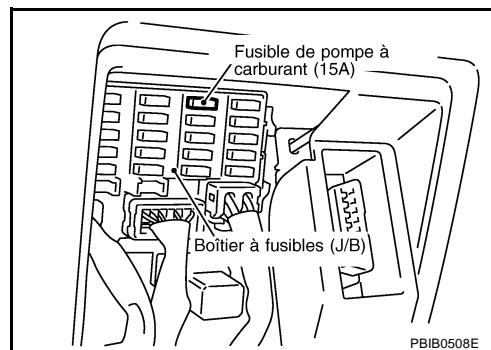
SEF214Y

# PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

[QR20(SANS EURO-OBD)]

## ⊗ Sans CONSULT-II

1. Déposer le fusible de la pompe à carburant de carburant situé dans la boîte à fusibles.
2. Faire démarrer le moteur.
3. Après que le moteur ait calé, il convient de relancer le démarreur à deux ou trois reprises pour dépressuriser le carburant.
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
5. Reposer le fusible de la pompe à carburant de carburant après avoir procédé à l'entretien du système d'alimentation en carburant.



## CONTROLE DE LA PRESSION DE CARBURANT

### PRECAUTION:

- La méthode de verrouillage du flexible d'alimentation utilisée lors de la vérification de la pression de carburant ne doit pas être utilisée pour d'autres buts.
- Faire attention à ne pas rayer et à ne pas laisser de débris dans la zone de connexion lors de la révision, afin que le connecteur rapide reste bien scellé avec les joints toriques vers l'intérieur.

1. Dépressuriser le circuit de carburant jusqu'à zéro. Se reporter à [EC-1222, "RELACHEMENT DE LA PRESSION CARBURANT"](#).
2. Préparer le flexible d'alimentation pour la vérification de la pression d'alimentation et verrouiller la jauge de la pression du carburant.

- Utiliser un flexible d'alimentation adéquat pour la vérification de la pression du carburant (flexible d'alimentation à NISSAN d'origine sans connecteur rapide).
- Afin d'éviter une force ou tension inutile dans le flexible, utiliser un flexible d'alimentation moyennement long pour la vérification de la pression de carburant.
- Ne pas utiliser le flexible d'alimentation dans la vérification de la pression de carburant s'il a des défauts ou des fêlures.
- Utiliser un manomètre pour contrôler la pression du carburant.

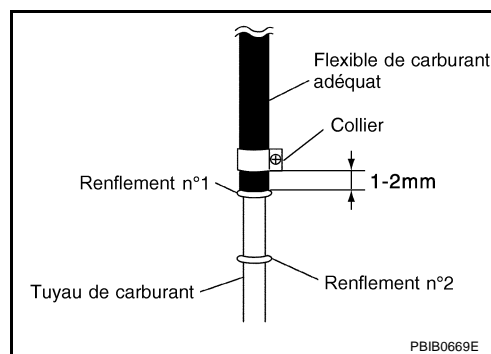
3. Déposer le flexible d'alimentation. Se reporter à [EM-19, "COLLECTEUR D'ADMISSION"](#).

- Ne pas tordre ni entortiller le flexible d'alimentation car il est en plastique.
- Ne pas déposer le flexible d'alimentation du connecteur rapide.
- Maintenir le flexible d'alimentation original sans poussière ou des substances étrangères à l'aide d'une couverture adéquate.

4. Reposer la jauge de pression de carburant comme le montre l'image.

- Nettoyer tout carburant ou débris dans la pièce d'insertion du flexible à l'aide d'un chiffon imbibé d'essence.
- Appliquer la quantité d'essence adéquate entre la partie supérieure du tuyau de carburant et la bobine n°1.
- Insérer le flexible d'alimentation pour vérifier la pression de carburant jusqu'au moment où il touche la bobine n°1 dans le tuyau de carburant.
- Utiliser un collier de flexible NISSAN d'origine (numéro de référence : 16439 N4710 ou 16439 40U00).

- Toujours utiliser des colliers neufs pour rebrancher une canalisation d'alimentation.
- Vérifier le flexible d'alimentation d'origine afin de vérifier qu'il n'y a pas de dégâts ou défauts avant de le rebrancher.
- Utiliser un tournevis dynamométrique pour serrer les colliers.



## PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

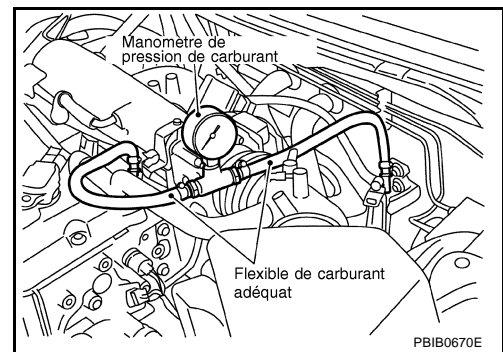
[QR20(SANS EURO-OBD)]

- Reposer le collier de flexible dans la position jusqu'à 1 - 2 mm.

**Couple de serrage 1 - 1,5 N·m (0,1 - 0,15 kg·m)**

:

- Veiller à ce que la vis de collier n'entre pas en contact avec des pièces voisines.
5. Après raccorder le flexible d'alimentation pour la vérification de la pression de carburant, tirer le flexible avec une force d'environ 98 N (10 kg) afin de confirmer que le tuyau de carburant ne se détache pas.
  6. Mettre le contact d'allumage sur ON et vérifier qu'il n'y a pas des fuites.
  7. Démarrer le moteur et s'assurer de l'absence de fuite de carburant.
  8. Lire la valeur indiquée par le manomètre.
    - Ne pas contrôler la pression de carburant lorsque le système est en marche : l'indication donnée par le manomètre de pression de carburant pourrait être erronée.
    - Lors de la vérification de la pression de carburant, confirmer que le verrouillage de carburant a des fuites chaque trois minutes.



**Au ralenti : environ 350 kPa (3,5 bar ; 3,57 kg/cm<sup>2</sup>)**

9. Si le résultat est MAUVAIS, passer à l'étape suivante.
10. Effectuer les vérifications ci-dessous.
  - Obstructions éventuelles sur les flexibles d'alimentation et tuyaux de carburant
  - Obstructions éventuelles sur le filtre à carburant
  - Vérifier la pompe à carburant
  - Obstructions éventuelles sur le régulateur de pression de carburant

Si le résultat est BON, remplacer le régulateur de pression d'alimentation de carburant.  
S'il est MAUVAIS, réparer ou remplacer l'élément défectueux.



# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [QR20(SANS EURO-OBD)]

## SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

PFP:00028

### Introduction

EBS00N3R

L'ECM est équipé d'un système de diagnostic de bord qui détecte les défauts liés aux capteurs ou aux actionneurs du moteur. En outre, l'ECM enregistre diverses informations de diagnostic liées au système antipollution, y compris :

Informations de diagnostic du système antipollution

Code de diagnostic de défaut (DTC)
Données figées
Code de diagnostic de défaut de 1er parcours (DTC de 1er parcours)
Données figées de 1er parcours
Codes d'identification d'étalonnage

Les informations énumérées ci-dessus peuvent être vérifiées grâce aux procédures indiquées dans le tableau suivant.

× : s'applique — : ne s'applique pas

	DTC	DTC de 1er parcours	Données figées	Données figées de 1er parcours
CONSULT-II	×	×	×	×
ECM	×	×*1	—	—

\*1: Lorsqu'un DTC et un DTC de 1er parcours apparaissent simultanément sur l'écran, il est impossible de les distinguer l'un de l'autre.

Le témoin de défaut situé sur le tableau de bord s'allume lorsque la même anomalie est détectée à l'occasion de deux parcours consécutifs (logique de détection de deux parcours), ou lorsque l'ECM se met en mode sans échec. (Se reporter à [EC-1201](#).)

### Logique de détection de deux parcours

EBS00N3S

Lorsqu'une anomalie est détectée pour la première fois, le code de défaut (DTC) de 1er parcours et les données figées de 1er parcours sont enregistrés dans la mémoire de l'ECM. Le témoin de défaut ne s'allume pas à cette étape. <1er parcours>

Si la même anomalie est détectée à nouveau lors du parcours suivant, le code de défaut et les données figées sont enregistrés dans la mémoire de l'ECM et le témoin de défaut s'allume. Le témoin de défaut s'allume lorsque le DTC est enregistré. <2ème parcours> Le "parcours" dans la "Logique de détection de deux parcours" correspond à un mode de conduite dans lequel un autodiagnostic est mené pendant que le véhicule roule. Lorsque l'ECM entre en mode sans échec (Se reporter à [EC-1237](#).), le code de diagnostic de défaut (DTC) est enregistré dans la mémoire de l'ECM même lors du 1er parcours.

### Informations de diagnostic de dépollution

EBS00N3T

#### DTC ET DTC DE 1ER PARCOURS

Le DTC de 1er parcours (de numéro identique à celui du DTC) est affiché en fonction du dernier résultat d'autodiagnostic obtenu. Si la mémoire de l'ECM a été effacée précédemment et si le DTC de 1er parcours ne s'est pas représenté, le DTC de 1er parcours ne s'affiche pas.

Si une anomalie est détectée pendant le 1er parcours, le DTC de 1er parcours est mémorisé par l'ECM. Le témoin de défaut ne s'allume pas à cette étape (logique de détection de deux parcours). Si le même défaut n'est pas détecté lors du 2ème parcours (avec les conditions de conduite requises), le DTC de 1er parcours est effacé de la mémoire de l'ECM. Si le même défaut est détecté lors du 2ème parcours, le DTC de 1er parcours ainsi que le DTC sont enregistrés dans la mémoire de l'ECM et le témoin de défaut s'allume. En d'autres termes, le DTC est enregistré dans la mémoire de l'ECM et le témoin de défaut s'allume lorsque le même défaut se produit lors de 2 parcours consécutifs. Si le DTC de 1er parcours est mémorisé et si une opération ne relevant pas du diagnostic est effectuée entre le 1er et le 2ème parcours, seul le DTC de 1er parcours subsiste en mémoire. Pour les éléments en mode sans échec, le DTC est enregistré dans la mémoire de l'ECM même lors du 1er parcours.

Les procédures d'effacement du DTC et du DTC de 1er parcours de la mémoire de l'ECM sont décrites dans [EC-1226](#). "[COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION](#)".

Lorsqu'un DTC de 1er parcours est détecté, vérifier, imprimer ou noter le DTC (1er parcours) et les données figées, puis les effacer en procédant comme décrit à l'étape II de la "Procédure de travail". Se reporter à PROCEDURE DE TRAVAIL [EC-1233](#). Puis effectuer la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [QR20(SANS EURO-OBD)]

défaut (DTC)” ou la “Vérification du fonctionnement général” afin d'essayer de reproduire le dysfonctionnement. Si le problème se reproduit, l'élément nécessite une réparation.

## Comment lire le DTC et le DTC de 1er parcours

Les méthodes suivantes permettent la lecture des DTC et des DTC de 1er parcours.

### Avec CONSULT-II

CONSULT-II affiche le code de diagnostic de défaut (DTC) en mode RESULT AUTO-DIAG. Exemples : P0117, P0340, P1065, etc.

(CONSULT-II indique également le système ou le composant défectueux.)

### Sans CONSULT-II

Le DTC est indiqué par le nombre de clignotements du témoin de défaut dans le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Exemples : 0117, 0340 1065 etc.

- Le n° de DTC de 1er parcours est identique à celui de DTC.
- L'affichage d'un DTC indique un défaut. Cependant, le mode II de test diagnostic n'indique pas si ce défaut est toujours présent ou s'il s'est produit dans le passé et n'est plus d'actualité. CONSULT-II a la capacité de préciser la situation du défaut comme indiqué ci-après. C'est pourquoi il est vivement conseillé de l'utiliser (si disponible).

Un exemple d'affichage de CONSULT-II pour le DTC et le DTC de 1er parcours se trouve ci-dessous. Le DTC ou le DTC de 1er parcours d'un défaut s'affiche dans le mode RESULT AUTO-DIAG de CONSULT-II. Le paramètre d'occurrences indiqué dans la colonne de droite précise le nombre de fois que le véhicule a roulé depuis la dernière détection du DTC.

Si le DTC est en train d'être détecté, le paramètre d'occurrence sera de 0.

Si le DTC de 1er parcours est enregistré dans l'ECM, le paramètre d'occurrence sera [1t].

	RESULT AUTO-DIAG			RESULT AUTO-DIAG	
	RESULTATS DTC	OCCURRENCE		RESULTATS DTC	OCCURRENCE
Indication d'un code de défaut	CIRCUIT CPV [P0355]	0	Indication d'un code de défaut de 1er parcours	CIRCUIT CPV [P0355]	1t

PBIB0911E

## DONNES FIGEES ET DONNEES FIGEES DE 1ER PARCOURS

L'ECM mémorise les conditions de conduite, telles que l'état du système d'alimentation, la valeur de charge calculée, la température du liquide de refroidissement moteur, la correction de carburant à court terme et à long terme, le régime moteur, la vitesse du véhicule, le programme de base de carburant et la température d'air d'admission au moment de la détection d'un défaut.

Les données mémorisées par l'ECM en même temps que le DTC de 1er parcours sont appelées données figées de 1er parcours. Les données mémorisées en même temps que les données de code de diagnostic de défaut (DTC) sont appelées données figées et sont affichées sur CONSULT-II. Pour plus de détails, voir [EC-1266](#).

Un seul ensemble de données figées (données figées de 1er parcours ou données figées) peut être enregistrée dans la mémoire de l'ECM. Les données figées de 1er parcours sont enregistrées dans la mémoire de l'ECM avec les DTC de 1er parcours. Les données figées de 1er parcours ne sont pas prioritaires et sont mises à jour chaque fois qu'un nouveau DTC de 1er parcours est détecté. Toutefois, dès lors que des données figées (détection lors d'un 2ème parcours/allumage du témoin de défaut) sont mémorisées par l'ECM, les données figées de 1er parcours sont automatiquement effacées. Il ne faut jamais oublier que l'ECM ne peut mémoriser qu'un seul ensemble de données figées à la fois.

Lors de la réinitialisation de la mémoire de l'ECM, sont effacées à la fois les données figées de 1er parcours et les données figées (ainsi que les DTC correspondants). Les procédures d'effacement de la mémoire de l'ECM sont décrites dans [EC-1226, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION"](#).

## COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION

### Comment effacer les codes de diagnostic de défaut (Avec CONSULT-II)

Pour effacer les informations de diagnostic de l'ECM de dépollution, sélectionner EFFAC avec CONSULT-II en mode RESULT AUTO-DIAG.

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [QR20(SANS EURO-OBD)]

1. Si le contact d'allumage reste sur ON après les opérations de réparation, il convient de le mettre une fois sur OFF. Attendre au moins 10 secondes puis le remettre sur ON (moteur arrêté).
2. Appuyer sur MOTEUR.
3. Appuyer sur la touche RESULT AUTO-DIAG.
4. Appuyer sur la touche EFFAC. (Le DTC est effacé de l'ECM.)

### Comment effacer les codes de défaut (avec CONSULT-II)

1. Si le contact d'allumage reste sur ON après la réparation, ne pas oublier de mettre une fois le contact d'allumage sur la position OFF. Attendre au moins 10 secondes avant de le remettre sur la position ON.

SYSTEME DE SELECTION
MOTEUR

2. Mettre CONSULT-II en marche et appuyer sur "MOTEUR".

SELECT MODE DIAG
SUPPORT TRAVAIL
RESULT AUTO-DIAG
CONTROLE DE DONNEES
CONTROLE DE DONNEES (SPEC)
TEST ACTIF
N° PIECE BOIT CONTR

3. Appuyer sur "RESULT AUTO-DIAG".

RESULT AUTO-DIAG	
RESULTATS DTC	OCCUR-RENCE
CIRC CAP DEBIT AIR [P0102]	0

4. Appuyer sur "EFFAC" (Le DTC sera effacé de l'ECM).

PBIB0671E

### ⊗ Comment effacer les codes de défaut (Sans CONSULT-II)

1. Si le contact d'allumage reste sur ON après les opérations de réparation, il convient de le mettre une fois sur OFF.
2. Attendre au moins 10 secondes puis le remettre sur ON (moteur arrêté).
3. Passer le test de diagnostic du mode II au mode I en appuyant sur la pédale d'accélérateur. Se reporter à [EC-1229, "COMMENT CHANGER LE MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC"](#).
- **Si la batterie est débranchée, les informations relatives au diagnostic de dépollution seront perdues après environ 24 heures.**
- **Les données suivantes sont effacées lorsque la mémoire de l'ECM est réinitialisée.**
  1. Codes de diagnostic de défaut
  2. Codes de diagnostic de défaut de 1er parcours
  3. Données figées
  4. Données figées de 1er parcours
  5. Autres

Les procédures de travail à appliquer sont expliquées, avec exemple de code de défaut à l'appui. Veiller à ce que toutes les données énumérées ci-dessus (pas uniquement les codes de défaut), soient effacées de la mémoire de l'ECM durant l'exécution des procédures de travail.

### NATS (système antivol Nissan)

EBS00N3U

- **Si l'indicateur de sécurité s'allume lorsque le contact d'allumage est sur ON, ou si NATS DEFAULT s'affiche sur l'écran RESULT AUTO-DIAG, effectuer le mode de résultats de l'autodiagnostic à l'aide de CONSULT-II en utilisant la carte de programme NATS. Se reporter à [BL-86](#).**
- **S'assurer qu'aucun résultat de l'autodiagnostic de NATS n'est affiché avant d'appuyer sur EFFAC avec CONSULT-II en mode RESULT AUTO-DIAG.**
- **Lors du remplacement de l'ECM, il est nécessaire de procéder à l'initialisation du système NATS et à l'enregistrement de tous les codes d'identification des clés de contact NATS à l'aide de CONSULT-II et de la carte de programme NATS.**

RESULT AUTO-DIAG	
RESULTATS DTC	OCCUR-RENCE
NATS DEFAULT [P1610]	0

SEF515Y

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [QR20(SANS EURO-OBD)]

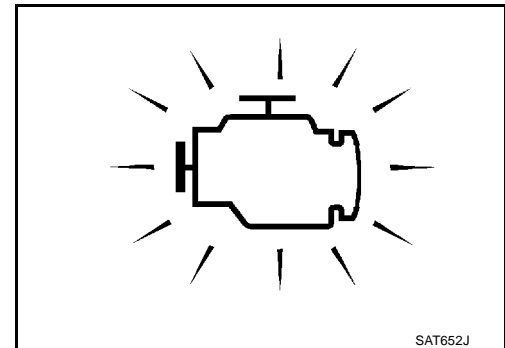
S'assurer par conséquent que le client a bien remis toutes ses clés. Concernant les procédures d'initialisation du NATS et l'enregistrement de numéros d'identification des clés de contact NATS, se reporter au manuel d'utilisation CONSULT-II pour NATS.

## Témoin de défaut DESCRIPTION

EBS00N3V

Le témoin de défaut se trouve sur le tableau de bord.







1. Il s'allume lorsque le contact est mis sur la position ON, moteur arrêté. Ceci est une vérification de l'ampoule.
  - Le témoin de défaut ne s'allume pas, se reporter à [DI-43](#), "[TEMOINS D'AVERTISSEMENT](#)", ou voir [EC-1358](#).
2. Le témoin de défaut doit s'éteindre lorsque le moteur démarre. S'il reste allumé, le système de diagnostic de bord a probablement détecté un problème au niveau de la gestion moteur.



SAT652J

## FONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

Le système de diagnostic de bord comprend les quatre fonctions suivantes.

Mode de test de diagnostic	Etat de la clé de contact et du moteur MOT	Fonction	Explication de la fonction
Mode I	Contact d'allumage sur ON  Moteur arrêté 	CONTROLE DE L'AMPOULE	Ce contrôle consiste à vérifier si l'ampoule du témoin de défaut est endommagée (grillée, circuit ouvert, etc.). Si le témoin de défaut ne fonctionne pas, vérifier le circuit du témoin de défaut.
	Moteur en marche 	AVERTISSEMENT DE DEFAUT	Ceci est une condition de conduite habituelle. Lorsqu'une anomalie est détectée deux fois de suite au cours de deux cycles de conduite consécutifs (logique de détection de deux parcours), le témoin de défaut s'allume pour informer le conducteur qu'un défaut a été détecté. Le défaut suivant entraîne l'allumage du témoin de défaut lors du 1er parcours : <ul style="list-style-type: none"> <li>● "Diagnostics à détection sur un parcours"</li> </ul>
Mode II	Contact d'allumage sur ON  Moteur arrêté 	RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC RESULTATS	Cette fonction permet de détecter les DTC et DTC de 1er parcours.
	Moteur en marche 	CONTROLE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1	Cette fonction autorise la lecture et l'affichage du mélange de carburant (riche ou pauvre), surveillé par la sonde à oxygène chauffée 1.

## Le témoin de défaut clignote sans DTC

Si l'ECM se trouve en mode II de diagnostic, il peut arriver que le témoin de défaut clignote lorsque le moteur tourne. Dans ce cas, vérifier le mode de test de diagnostic ECM. [EC-1229](#), "[COMMENT CHANGER LE MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC](#)".

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [QR20(SANS EURO-OBD)]

La manière de changer le mode de test de diagnostic (fonction) et les détails des fonctions ci-dessus sont décrits plus loin [EC-1229](#).

Les codes de diagnostic de dépollution suivants sont effacés lors de l'effacement de la mémoire de l'ECM.

1. Codes de diagnostic de défaut
2. Codes de diagnostic de défaut de 1er parcours
3. Données figées
4. Données figées de 1er parcours
5. Autres

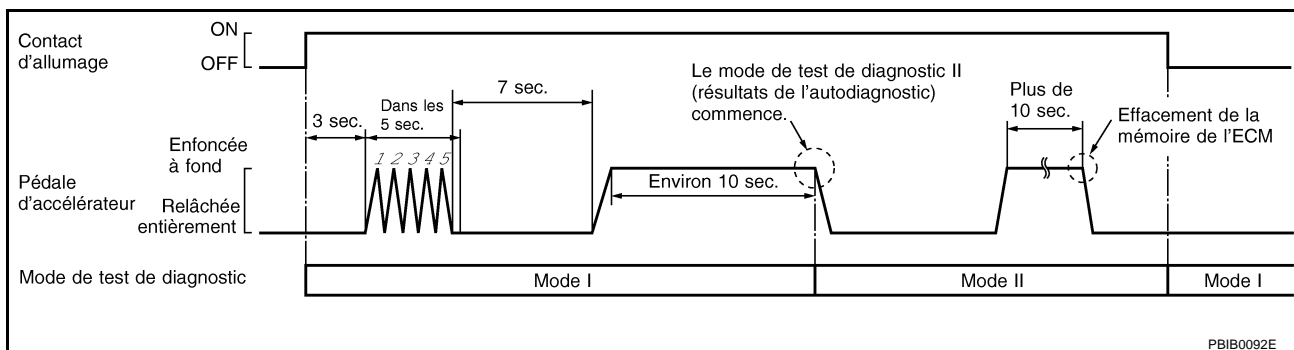
## COMMENT CHANGER LE MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC

### NOTE:

- Il est préférable de mesurer le temps avec précision à l'aide d'une montre.
- Il est impossible de passer au mode diagnostic lorsque le circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur a un défaut.
- Lorsque le contact d'allumage est sur OFF, l'ECM retourne toujours au mode I de test de diagnostic.

### Comment régler le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)

1. Vérifier que la pédale d'accélérateur est totalement relâchée, mettre le contact sur ON et patienter 3 secondes.
2. Répéter la procédure suivante rapidement cinq fois en moins de 5 secondes.
  - a. Appuyer à fond sur la pédale d'accélérateur.
  - b. Relâcher la pédale d'accélérateur au maximum.
3. Attendre 7 secondes, enfoncer la pédale d'accélérateur au maximum et la garder dans cette position pendant environ 10 secondes jusqu'à ce que le témoin de défaut commence à clignoter.
4. Relâcher la pédale d'accélérateur au maximum.  
L'ECM est passé en mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic).



### Comment régler le mode II de test de diagnostic (contrôle de la sonde à oxygène chauffée 1)

1. Régler l'ECM sur le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Se reporter à [EC-1229](#), "[Comment régler le mode II de test de diagnostic \(résultats de l'autodiagnostic\)](#)".
2. Démarrer le moteur.  
L'ECM est entré en mode II de test de diagnostic (contrôle de la sonde à oxygène chauffée 1).

### Comment effacer le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)

1. Régler l'ECM en mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Se reporter à [EC-1229](#), "[Comment régler le mode II de test de diagnostic \(résultats de l'autodiagnostic\)](#)".
2. Enfoncer la pédale d'accélérateur au maximum et la maintenir pendant plus de 10 secondes.  
Les codes de diagnostic de dépollution ont été effacés de la mémoire de sauvegarde de l'ECM.
3. Relâcher la pédale d'accélérateur et confirmer l'affichage du DTC 0000.

## MODE I DE TEST DE DIAGNOSTIC — CONTROLE DE L'AMPOULE

Dans ce mode, le témoin de défaut sur le tableau de bord doit rester allumé. S'il demeure éteint, vérifier l'ampoule. Se reporter à [DI-43](#), "[TEMOINS D'AVERTISSEMENT](#)" ou voir [EC-1358](#).

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [QR20(SANS EURO-OBD)]

## MODE I DE TEST DE DIAGNOSTIC — AVERTISSEMENT DE DEFAUT

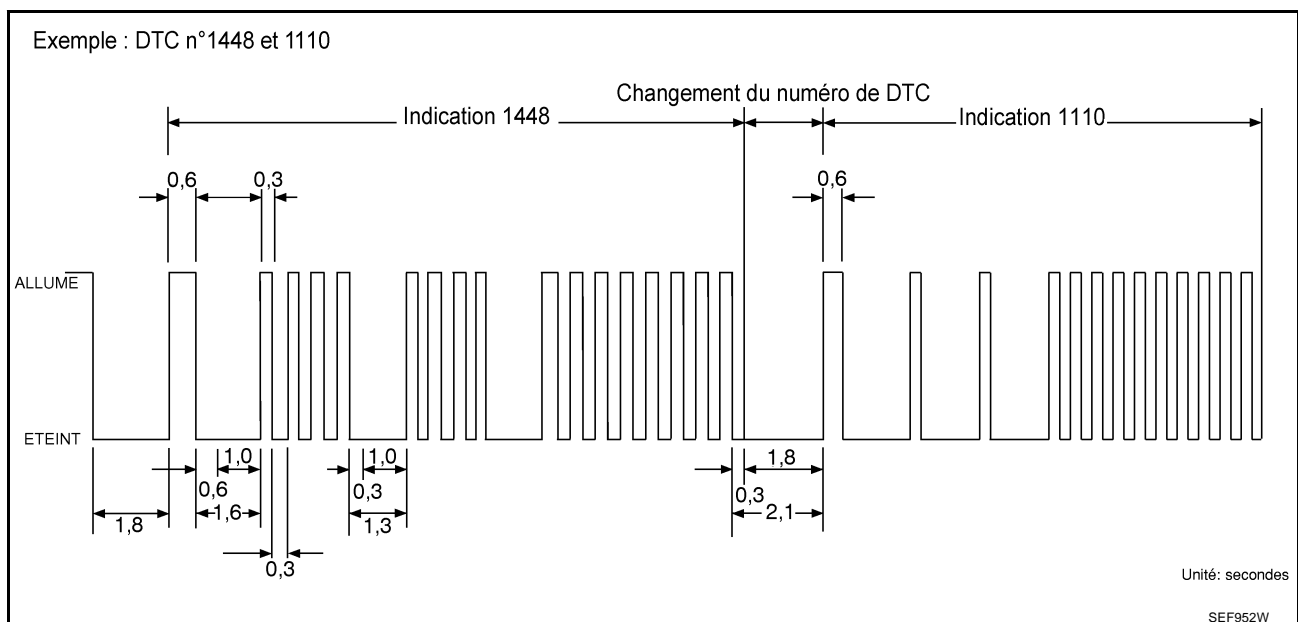
Témoin de défaut	Condition
ON	Un défaut est détecté ou l'unité centrale de l'ECM est défectueuse.
ETEINT	Pas de défaut de fonctionnement.

- Ces numéros de DTC sont identifiés en mode II de test de diagnostic (RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC)

## MODE II DE TEST DE DIAGNOSTIC — RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Dans ce mode, le DTC et le DTC de 1er parcours sont indiqués par le nombre de clignotements du témoin de défaut comme indiqué ci-dessous.

Le code de défaut (DTC) et le code de défaut de 1er parcours sont indiqués en même temps. Si le témoin de défaut ne s'allume pas en mode I de test de diagnostic (avertissement de défaut), tous les éléments indiqués sont des DTC de 1er parcours. Si un seul code s'affiche lorsque le témoin de défaut s'allume en mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic), il s'agit d'un DTC ; si deux codes ou plus s'affichent, il peut s'agir soit de DTC, soit de DTC de 1er parcours. Le numéro de DTC est le même que celui du DTC de 1er parcours. Ces codes peuvent être identifiés à l'aide de CONSULT-II. Se reporter à l'exemple ci-dessous pour la procédure à suivre pour lire les codes de défaut.



Un DTC particulier peut être identifié par un nombre à quatre chiffres clignotants. Le "zéro" est indiqué par dix clignotements. L'intervalle de temps utilisé pour indiquer le chiffre des milliers est de 1,2 secondes, décomposé en un cycle ALLUME (0,6 seconde) - ETEINT (0,6 seconde).

Les chiffres des centaines et inférieurs sont indiqués par un cycle ALLUME de 0,3 seconde et un cycle ETEINT de 0,3 seconde.

Le passage des milliers aux centaines et ainsi de suite est indiqué par une pause (ETEINT) de 1,0 seconde. Autrement dit, le chiffre suivant apparaît à l'écran 1,3 secondes après que le chiffre précédent a disparu.

Le passage d'un code défaut à un autre est indiqué par une pause (ETEINT) de 1,8 secondes.

De cette manière, toutes les anomalies détectées sont classées par leurs numéros de code de défaut. Le DTC "0000" indique qu'il n'y a pas de défaut. (Voir [EC-1201, "INDEX POUR DTC"](#) )

### Comment effacer le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)

Le DTC peut être effacé de la mémoire de sauvegarde dans l'ECM en enfonçant la pédale d'accélérateur. Se reporter à [EC-1229, "COMMENT CHANGER LE MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC"](#) .

- Si la batterie est déconnectée, le DTC sera effacé de la mémoire de sauvegarde après environ 24 heures.
- Veiller à ne pas effacer les données enregistrées dans la mémoire avant de procéder au diagnostic d'anomalies.

## MODE II DE TEST DE DIAGNOSTIC — CONTROLE DE LA SONDRE A OXYGENE CHAUFFEE 1

Dans ce mode, le témoin de défaut indique l'état du mélange air-carburant (pauvre ou riche), lequel est contrôlé par la sonde à oxygène chauffée 1.

## SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) [QR20(SANS EURO-OBD)]

Témoin de défaut	Richesse de mélange de carburant dans les gaz d'échappement	Condition de contrôle de régulation automatique de la richesse de mélange air/carburant
ON	Pauvre	Contrôle par boucle fermée
ETEINT	Riche	
*Reste ALLUME ou ETEINT	Toute condition	Contrôle par boucle ouverte

\* : Reste dans le même état juste avant de passer en boucle ouverte.

Pour vérifier le fonctionnement de la sonde à oxygène chauffée 1, démarrer le moteur en mode II de test de diagnostic et le faire chauffer jusqu'à ce que l'indicateur de température du liquide de refroidissement moteur pointe sur le milieu du cadran de la jauge.

Faire tourner le moteur à 2 000 tr/min pendant environ 2 minutes à vide. Puis s'assurer que le témoin de défaut s'allume plus de 5 fois en 10 secondes avec un régime moteur de 2 000 tr/min à vide.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

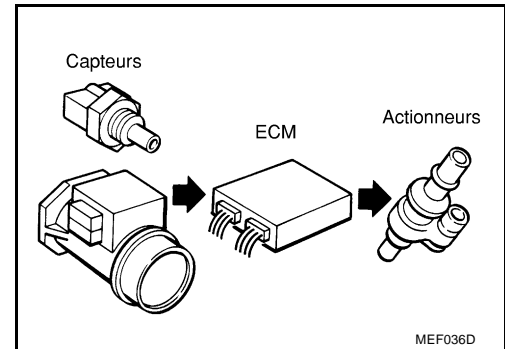
### DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

PFP:00004

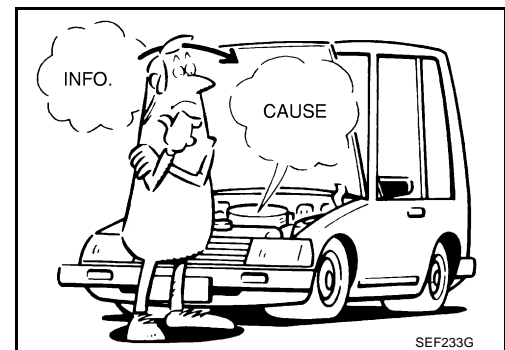
#### Diagnostic des défauts - Introduction INTRODUCTION

EBS00N3W

Le moteur dispose d'un ECM pour gérer les systèmes essentiels tels que l'alimentation en carburant, l'allumage, la commande d'air de ralenti, etc. L'ECM reçoit des signaux d'entrée depuis des capteurs pour agir instantanément sur des actionneurs. Il est essentiel que les signaux d'entrée et de sortie soient corrects et stables. Il est également important qu'il n'y ait pas de défaut de fonctionnement tel qu'une fuite de l'air de dépression, des bougies d'allumage encrassées ou tout autre dysfonctionnement du moteur.



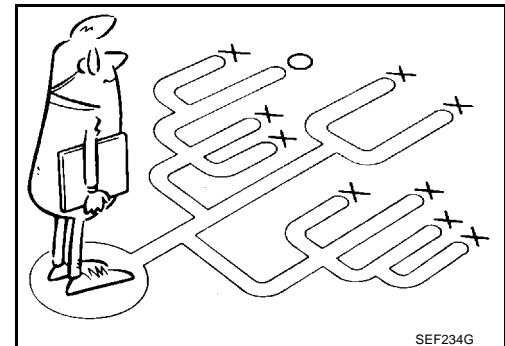
Il est beaucoup plus difficile de diagnostiquer un incident intermittent qu'un incident se produisant de manière constante. La plupart des incidents intermittents sont dus à de mauvais branchements électriques ou câblages. En pareil cas, une vérification soignée des circuits suspects peut éventuellement éviter le remplacement de pièces qui n'étaient pas défectueuses.



Un contrôle uniquement visuel peut ne pas être suffisant pour trouver la cause des incidents. Il convient d'effectuer un essai sur route à l'aide de CONSULT-II (ou du GST) ou d'un testeur de circuit branché. Suivre la "Procédure de travail" de [EC-1233](#).

Avant d'entreprendre les vérifications, prendre quelques minutes pour parler avec un client qui se plaint d'une mauvaise conduite. Il peut en effet donner des informations importantes sur les dysfonctionnements, tout particulièrement ceux qui se produisent de manière intermittente. Détecter les symptômes présents et sous quelles conditions ils apparaissent. Il est conseillé d'utiliser une "Fiche de diagnostic" similaire à l'exemple de [EC-1236](#).

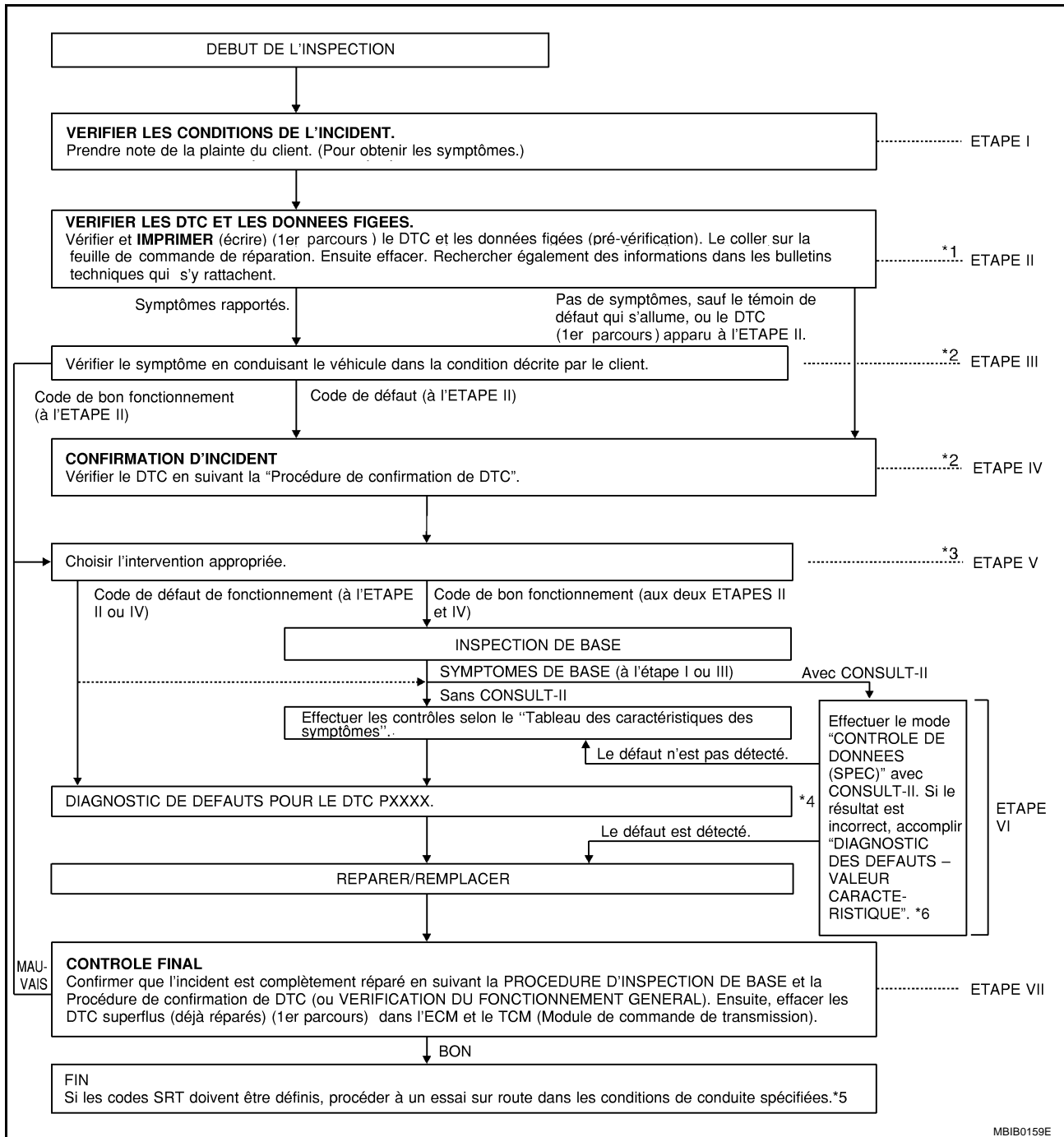
Commencer le diagnostic en recherchant d'abord les dysfonctionnements "conventionnels". Ceci aide à détecter les dysfonctionnements relatifs à la conduite sur les véhicules avec moteur à commande électronique.





### PROCEDURE DE TRAVAIL

#### Tableau de procédure



1\* Si le paramètre d'occurrence affiché sur l'écran RESULT AUTO-DIAG est différent de 0 ou [1t], effectuer [EC-1283, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

2\* Si l'incident ne peut être vérifié, effectuer [EC-1283, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

\*3 Si le diagnostic de bord ne peut être effectué, contrôler les circuits d'alimentation principale et de masse. Se reporter à [EC-1284, "CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE POUR L'ECM"](#) .

\*4 Si la pièce défectueuse ne peut être détectée, effectuer [EC-1283, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

\*5 [EC-1279](#)

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20(SANS EURO-OBD)]

## Description de la procédure

ETAPE	DESCRIPTION
ETAPE I	Obtenir des informations détaillées sur les conditions et l'environnement dans lesquels l'incident/le symptôme apparaissent en se basant sur la FICHE DE DIAGNOSTIC, <a href="#">EC-1235</a> .
ETAPE II	<p>Avant de confirmer votre pronostic, vérifier et noter (imprimer à l'aide de CONSULT-II ou de l'analyseur générique) le DTC (1er parcours) et les données figées (1er parcours), puis effacer le DTC et les données. (Se reporter à <a href="#">EC-1226</a> .) Le DTC (de 1er parcours) et les données figées (de 1er parcours) peuvent être utilisés lors de la répétition de l'incident aux étapes III &amp; IV.</p> <p>Si l'incident ne peut être vérifié, effectuer <a href="#">EC-1283</a>. "<a href="#">DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT</a>".</p> <p>Etudier la relation entre la cause, indiquée par le DTC (de 1er parcours) et le symptôme rapporté par le client. (S'aider du tableau des caractéristiques des symptômes. Voir <a href="#">EC-1243</a> .)</p> <p>Procéder également à la recherche d'informations dans les notices d'entretien correspondantes.</p>
ETAPE III	<p>Essayer de confirmer le symptôme et les conditions dans lesquelles le défaut se produit.</p> <p>Pour confirmer le défaut, s'aider de la fiche de diagnostic et les données figées. Connecter CONSULT-II sur le véhicule, le régler en mode CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO) et vérifier les résultats du diagnostic en temps réel.</p> <p>Si l'incident ne peut être vérifié, effectuer <a href="#">EC-1283</a>. "<a href="#">DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT</a>".</p> <p>Si le code de défaut est détecté, passer directement à l'étape V.</p>
ETAPE IV	<p>Essayer de détecter le DTC (de 1er parcours) en effectuant la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)". Vérifier et lire le DTC (de 1er parcours) et les données figées (de premier parcours) à l'aide de CONSULT-II ou du GST.</p> <p>Pendant la vérification du DTC (de 1er parcours), veiller à brancher CONSULT-II au véhicule en mode CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO) et vérifier en temps réel les résultats du diagnostic.</p> <p>Si l'incident ne peut être vérifié, effectuer <a href="#">EC-1283</a>. "<a href="#">DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT</a>".</p> <p>Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" n'est pas disponible, effectuer la "Vérification du fonctionnement général" à la place. Ce contrôle simplifié ne peut pas afficher le DTC (1er parcours), mais il permet cependant une vérification efficace.</p> <p>Un résultat non satisfaisant lors de la "Vérification du fonctionnement général" équivaut à la détection d'un DTC (1er parcours).</p>
ETAPE V	<p>Prendre les mesures appropriées sur la base des résultats des étapes I à IV.</p> <p>Si le code de défaut est indiqué, passer au DIAGNOSTIC DES DEFAUTS POUR LE DTC PXXXX.</p> <p>Si le code normal est indiqué, procéder à l'INSPECTION DE BASE. (Se reporter à <a href="#">EC-1238</a> .) Puis réaliser des inspections selon le Tableau des caractéristiques des symptômes. (Se reporter à <a href="#">EC-1243</a> .)</p>
ETAPE VI	<p>Déterminer où commencer le diagnostic en fonction de l'étude de la relation entre le symptôme et les causes possibles. Inspecter le système pour contrôler les fixations mécaniques et vérifier s'il n'y a pas de connecteurs desserrés ou de câbles endommagés à l'aide de "Disposition des faisceaux".</p> <p>Secouer délicatement les connecteurs, les composants ou les faisceaux de câblage afférents avec CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO).</p> <p>Vérifier la tension aux bornes concernées de l'ECM ou vérifier les signaux de sortie des capteurs associés avec CONSULT-II. Se reporter à <a href="#">EC-1254</a> , <a href="#">EC-1273</a> .</p> <p>La "Procédure de diagnostic" de la section EC contient une description basée sur l'inspection du circuit ouvert. Une brève inspection du circuit est également nécessaire pour le contrôle du circuit dans la procédure de diagnostic. Pour plus de détails, se reporter à "Inspection du circuit", <a href="#">GI-24</a>, "<a href="#">Comment effectuer un diagnostic efficace en cas d'incident électrique</a>".</p> <p>Réparer ou remplacer les pièces défectueuses.</p> <p>Si la pièce défectueuse ne peut être détectée, effectuer <a href="#">EC-1283</a>. "<a href="#">DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT</a>".</p>
ETAPE VII	<p>Après avoir réparé le circuit ou remplacé un composant, faire tourner le moteur dans les mêmes conditions et circonstances que celles qui sont à l'origine du problème initialement décrit par le client.</p> <p>Effectuer la "Procédure de confirmation de code de défaut DTC et confirmer que le code normal [DTC n°P0000] est détecté. Si le défaut est toujours présent lors du contrôle final, effectuer l'ETAPE VI en utilisant une méthode différente de la précédente.</p> <p>Avant de rendre le véhicule au client, veiller à effacer les DTC (1er parcours) inutiles (déjà réparés) de l'ECM. (Se reporter à <a href="#">EC-1226</a>. "<a href="#">COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION</a>".)</p>

### FICHE DE CONTROLE DE DIAGNOSTIC

#### Description

Il existe plusieurs conditions de fonctionnement qui conduisent vers le défaut des composants du moteur. Une bonne connaissance de ces cas peut accélérer la procédure et en améliorer l'exactitude.

En général, chaque client a sa propre perception d'un incident. Il est important de bien comprendre les symptômes ou les conditions liées à la plainte du client.

Il convient donc d'utiliser une fiche de contrôle de diagnostic comme celle présentée à la page suivante pour récapituler les informations nécessaires à la recherche des pannes.

Certaines conditions peuvent entraîner l'allumage continu ou le clignotement du témoin de défaut et la détection du DTC. Exemples :

- Le véhicule est tombé en panne d'essence, ce qui a causé des ratés d'allumage.
- La perte ou le vissage incorrect du bouchon de remplissage du carburant a permis à ce dernier de s'évaporer dans l'atmosphère.

POINTS CLES	
QUOI	..... Modèle du véhicule et du moteur
QUAND	..... Date, fréquences
OU	..... Etat de la route
COMMENT....	Conditions de fonctionnement, conditions météorologiques, symptômes
<small>SEF907L</small>	

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20(SANS EURO-OBD)]

Priorité	Eléments détectés (codes de défaut)
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● DTC U1000 Ligne de communication CAN</li> <li>● P0102 P0103 Débitmètre d'air</li> <li>● P0117 P0118 Capteur de température du liquide de refroidissement moteur</li> <li>● P0120 Capteur d'ouverture de papillon</li> <li>● P0121 Capteur de position de la pédale de l'accélérateur</li> <li>● P0327 P0328 Capteur de détonation</li> <li>● P0335 Capteur de position de vilebrequin (POS)</li> <li>● P0340 Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)</li> <li>● P0500 Capteur de vitesse du véhicule</li> <li>● P0605 ECM</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● P0134 Sonde à oxygène chauffée 1</li> <li>● P0550 Capteur de pression de direction assistée</li> <li>● P0650 Témoin de défaut</li> <li>● P1065 Alimentation électrique de l'ECM</li> <li>● P1122 Fonctionnement de la commande électrique de papillon</li> <li>● P1123 Relais de moteur de commande de papillon</li> <li>● P1212 Ligne de communication du système ABS/ESP/TCS</li> <li>● P1805 Contact de frein</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>● P1121 Actionneur de commande de papillon électrique</li> <li>● P1217 Surchauffe moteur (SURCHAUFFE)</li> </ul>

## Tableau de mode sans échec

EBS00N3Y

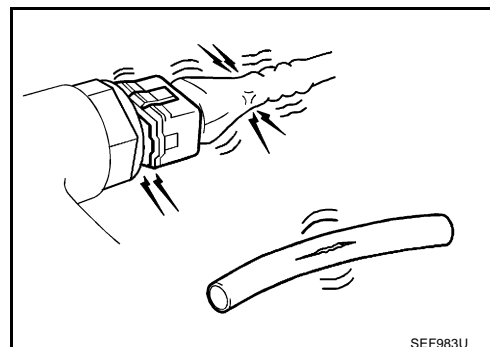
L'ECM passe en mode de sécurité lorsque l'un des défauts suivants est détecté suite à un circuit ouvert ou à un court-circuit. Le témoin de défaut s'allume lorsque l'ECM passe en mode de sécurité

N° de DTC	Eléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec								
P0102 P0103	Circuit du débitmètre d'air	Le régime moteur ne dépasse pas 2 400 tr/min en raison de la coupure d'alimentation.								
P0117 P0118	Circuit du capteur de température du liquide de refroidissement moteur	<p>L'ECM détermine la température du liquide de refroidissement moteur en fonction du laps de temps écoulé après avoir mis le contact d'allumage sur ON ou Start. CONSULT-II affiche la température du liquide de refroidissement déterminée par l'ECM.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Condition</th> <th>Température du liquide de refroidissement moteur fixée (affichage CONSULT-II)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Au moment de la mise du contact d'allumage sur ON ou Start</td> <td>40°C</td> </tr> <tr> <td>Plus de 4 minutes après avoir mis le contact d'allumage sur ON ou Start</td> <td>80°C</td> </tr> <tr> <td>Sauf comme indiqué ci-dessus</td> <td>40 - 80°C (en fonction du temps écoulé)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Lorsque le dispositif de sécurité associé au capteur de température du liquide de refroidissement est activé, le ventilateur de refroidissement fonctionne tant que le moteur tourne.</p>	Condition	Température du liquide de refroidissement moteur fixée (affichage CONSULT-II)	Au moment de la mise du contact d'allumage sur ON ou Start	40°C	Plus de 4 minutes après avoir mis le contact d'allumage sur ON ou Start	80°C	Sauf comme indiqué ci-dessus	40 - 80°C (en fonction du temps écoulé)
Condition	Température du liquide de refroidissement moteur fixée (affichage CONSULT-II)									
Au moment de la mise du contact d'allumage sur ON ou Start	40°C									
Plus de 4 minutes après avoir mis le contact d'allumage sur ON ou Start	80°C									
Sauf comme indiqué ci-dessus	40 - 80°C (en fonction du temps écoulé)									
P0120	Circuit du capteur de position de papillon	<p>L'ECM contrôle l'actionneur de commande de papillon électrique en réglant l'ouverture du papillon à un angle faible. Par conséquent l'accélération sera faible.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Condition</th> <th>Condition de conduite</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Moteur au ralenti</td> <td>Normal</td> </tr> <tr> <td>En accélération</td> <td>Mauvaise accélération</td> </tr> </tbody> </table>	Condition	Condition de conduite	Moteur au ralenti	Normal	En accélération	Mauvaise accélération		
Condition	Condition de conduite									
Moteur au ralenti	Normal									
En accélération	Mauvaise accélération									

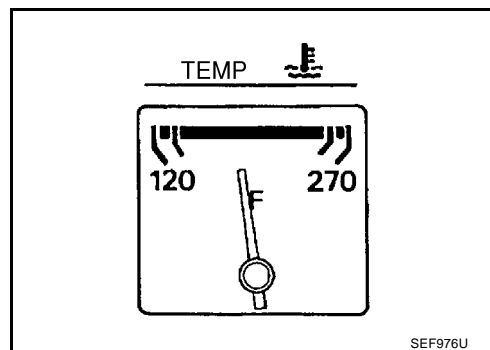
### Procédure d'inspection de base

#### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

1. Vérifier les notices d'entretien afin de trouver trace d'une réparation récente pouvant être en relation avec le dysfonctionnement, ou d'une opération d'entretien devant être effectuée.
2. Ouvrir le capot et vérifier :
  - Que les connecteurs de faisceau ne sont pas mal branchés
  - Que les faisceaux de câblage sont correctement branchés, qu'ils ne sont pas pincés ou coupés
  - Que les flexibles de dépression ne sont pas fissurés, ne présentent pas de défauts et qu'ils sont correctement branchés
  - Que les flexibles et conduits sont bien étanches
  - Que le filtre à air n'est pas bouché
  - Joint plat
3. Confirmer l'absence d'application d'une charge électrique ou mécanique.
  - La commande des phares est sur OFF.
  - La commande de climatisation est sur ARRÊT.
  - L'interrupteur de désembuage de la lunette arrière est sur ARRÊT.
  - Le volant est dans la position droit devant, etc.
4. Démarrer le moteur et le laisser chauffer jusqu'à ce que l'indicateur de température du liquide de refroidissement moteur soit au milieu du cadran de la jauge.  
S'assurer que le régime moteur reste inférieur à 1 000 tr/min.



SEF983U

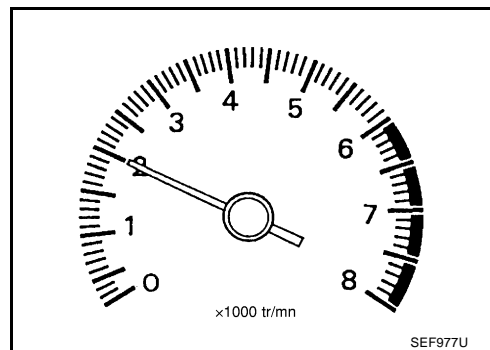


SEF976U

5. Faire tourner le moteur à environ 2 000 tr/min à vide pendant environ 2 minutes.
6. S'assurer qu'aucun DTC ne s'affiche l'aide de CONSULT-II ou de l'analyseur générique GST.

#### Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 2.



SEF977U

#### 2. REPARER OU REMPLACER

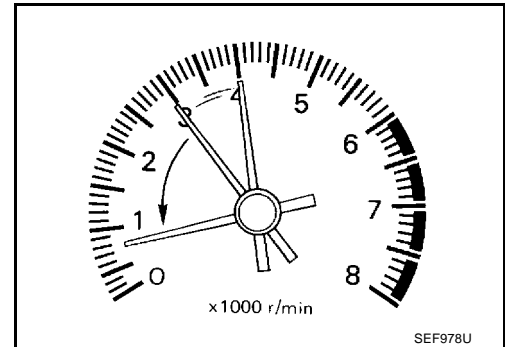
Réparer ou remplacer les composants défectueux en suivant la procédure de diagnostic correspondante.

>> PASSER A L'ETAPE 3.

### 3. CONTROLER LE REGIME CIBLE DE RALENTI

#### Avec CONSULT-II

1. Faire tourner le moteur à environ 2 000 tr/min à vide pendant environ 2 minutes.
2. Emballer le moteur (2 000 à 3 000 tr/min) deux ou trois fois à vide, puis faire fonctionner le moteur au ralenti pendant une minute.



3. Lire le régime de ralenti en mode CONTROLE DE DONNEES avec CONSULT-II.

**T/M : 650 ± 50 tr/min**

**T/A : 700 ± 50 tr/min (en position P ou N)**

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

#### Sans CONSULT-II

1. Faire tourner le moteur à environ 2 000 tr/min à vide pendant environ 2 minutes.
2. Emballer le moteur (2 000 à 3 000 tr/min) deux ou trois fois à vide, puis faire fonctionner le moteur au ralenti pendant une minute.
3. Contrôler le régime de ralenti.

**T/M : 650 ± 50 tr/min**

**T/A : 700 ± 50 tr/min (en position P ou N)**

#### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 10.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 4.

### 4. ACCOMPLIR L'INITIALISATION DE LA POSITION RELACHEE DE LA PEDALE DE L'ACCELERATEUR

1. Arrêter le moteur.
2. Effectuer [EC-1219, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 5.

### 5. REALISER L'INITIALISATION DE PAPILLON EN POSITION FERMEE

Effectuer [EC-1219, "Initialisation de papillon en position fermée"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 6.

### 6. REALISER L'INITIALISATION DU VOLUME D'AIR DE RALENTI

---

Se reporter à [EC-1220, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

L'initialisation de volume d'air de ralenti a-t-elle été effectuée avec succès ?

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 7.

Non >> 1. Suivre les instructions données dans "Initialisation du volume d'air de ralenti".  
2. PASSER A L'ETAPE 4.

### 7. CONTROLER A NOUVEAU LE REGIME CIBLE DE RALENTI

---

Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Lire le régime de ralenti en mode CONTROLE DE DONNEES avec CONSULT-II.

**T/M : 650 ± 50 tr/min**

**T/A : 700 ± 50 tr/min (en position P ou N)**

Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Contrôler le régime de ralenti.

**T/M : 650 ± 50 tr/min**

**T/A : 700 ± 50 tr/min (en position P ou N)**

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 10.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 8.

### 8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Contrôler les points suivants.

- Vérifier le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et le circuit. Se reporter à [EC-1339](#) .
- Vérifier le capteur de position de vilebrequin (POS) et le circuit. Se reporter à [EC-1333](#) .

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 9.

Mauvais >> 1. Réparer ou remplacer.  
2. PASSER A L'ETAPE 4.

### 9. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT DE L'ECM

---

1. Contrôler le fonctionnement de l'ECM en le remplaçant par un autre ECM dont le bon fonctionnement ne fait pas de doute. (Il est possible que l'ECM soit la cause d'un incident, mais c'est rarement le cas.)
2. Initialiser le système NATS et enregistrer les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [EC-1227, "NATS \(système antivol Nissan\)"](#) .

>> PASSER A L'ETAPE 4.

### 10. CONTROLER LE CALAGE DE L'ALLUMAGE

---

1. Faire tourner le moteur au ralenti.
2. Contrôler le calage d'allumage à l'aide d'une lampe stroboscopique.

**T/M : 14 ± 5° avant PMH**

**T/A : 16 ± 5° avant PMH (en position P ou N)**

Bon ou Mauvais

Bon >> **FIN DE L'INSPECTION**

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 11.



**11. INITIALISATION DE LA POSITION RELACHEE DE LA PEDALE DE L'ACCELERATEUR**

1. Arrêter le moteur.
2. Effectuer [EC-1219, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 12.

**12. REALISER L'INITIALISATION DE LA POSITION FERMEE DE LA SOUPE DE PAPILLON**

Effectuer [EC-1219, "Initialisation de papillon en position fermée"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 13.

**13. REALISER L'INITIALISATION DU VOLUME D'AIR DE RALENTI**

Se reporter à [EC-1220, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

**L'initialisation de volume d'air de ralenti a-t-elle été effectuée avec succès ?**

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 14.  
 Non >> 1. Suivre les instructions données dans "Initialisation du volume d'air de ralenti".  
 2. PASSER A L'ETAPE 4.

**14. CONTROLER A NOUVEAU LE REGIME CIBLE DE RALENTI**

**Avec CONSULT-II**

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Lire le régime de ralenti en mode CONTROLE DE DONNEES avec CONSULT-II.

**T/M : 650 ± 50 tr/min**

**T/A : 700 ± 50 tr/min (en position P ou N)**

**Sans CONSULT-II**

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Contrôler le régime de ralenti.

**T/M : 650 ± 50 tr/min**

**T/A : 700 ± 50 tr/min (en position P ou N)**

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 15.  
 Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 17.

**15. CONTROLER A NOUVEAU LE CALAGE DE L'ALLUMAGE**

1. Faire tourner le moteur au ralenti.
2. Contrôler le calage d'allumage à l'aide d'une lampe stroboscopique.

**T/M : 14 ± 5° avant PMH**

**T/A : 16 ± 5° avant PMH (en position P ou N)**

Bon ou Mauvais

- Bon >> **FIN DE L'INSPECTION**  
 Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 16.

---

## 16. CONTROLER LA REPOSE DE LA CHAINE DE DISTRIBUTION

---

Contrôler la repose de la chaîne de distribution. Se reporter à [EM-41, "CHAINE DE DISTRIBUTION"](#) .

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 17.  
Mauvais >> 1. Réparer la chaîne de distribution.  
2. PASSER A L'ETAPE 4.

---

## 17. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Vérifier le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et le circuit. Se reporter à [EC-1339](#) .
- Vérifier le capteur de position de vilebrequin (POS) et le circuit. Se reporter à [EC-1333](#) .

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 18.  
Mauvais >> 1. Réparer ou remplacer.  
2. PASSER A L'ETAPE 4.

---

## 18. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT DE L'ECM

---

1. Contrôler le fonctionnement de l'ECM en le remplaçant par un autre ECM dont le bon fonctionnement ne fait pas de doute. (Il est possible que l'ECM soit la cause d'un incident, mais c'est rarement le cas.)
2. Initialiser le système NATS et enregistrer les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [EC-1227, "NATS \(système antivol Nissan\)"](#) .

>> PASSER A L'ETAPE 4.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20(SANS EURO-OBD)]

EBS00N40

## Tableau des caractéristiques des symptômes SYSTEME — SYSTEME DE BASE DE GESTION MOTEUR

		SYMPTOME												Page de référence	
		DEMARRAGE/REDEMARRAGE DIFFICILE/ABSENT (SAUF HA)	CALAGE DU MOTEUR	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI ACCELERER/RALENTI LENT	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE	CONSUMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSUMMATION EXCESSIVE D'HUILE		BATTERIE A PLAT (CHARGE INSUFFISANTE)
Code de symptôme de garantie		AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	HA	
Carburant	Circuit de pompe à carburant	1	1	2	3	2		2	2			3		2	<a href="#">EC-1467</a>
	Système de régulation de pression de carburant	3	3	4	4	4	4	4	4	4		4			<a href="#">EC-1222</a>
	Circuit d'injection	1	1	2	3	2		2	2			2			<a href="#">EC-1457</a>
	Système de contrôle des évaporations de carburant	3	3	4	4	4	4	4	4	4		4			<a href="#">EC-1487</a>
Air	Système de recyclage des gaz du carter	3	3	4	4	4	4	4	4	4		4	1		<a href="#">EC-1490</a>
	Réglage incorrect du régime de ralenti	3	3				1	1	1	1		1			<a href="#">EC-1238</a>
	Actionneur de commande de papillon électrique	1	1	2	3	3	2	2	2	2		2		2	<a href="#">EC-1367</a> , <a href="#">EC-1370</a> , <a href="#">EC-1376</a>
Allumage	Réglage incorrect du calage de l'allumage	3	3	1	1	1		1	1			1			<a href="#">EC-1238</a>
	Circuit d'allumage	1	1	2	2	2		2	2			2			<a href="#">EC-1431</a>
Circuit d'alimentation principale et de mise à la masse		2	2	3	3	3		3	3		2	3			<a href="#">EC-1284</a>
Circuit du débitmètre d'air		1	1	2	2	2		2	2			2			<a href="#">EC-1293</a>
Circuit du capteur de température du liquide de refroidissement moteur		1	1	2	2	2	3	2	2	3	1	2			<a href="#">EC-1301</a>
Circuit du capteur de position de papillon			1	2		2	2	2	2	2		2			<a href="#">EC-1306</a>
Circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur				3	2	1	2			2					<a href="#">EC-1315</a>
Circuit de la sonde à oxygène chauffée 1			1	2	3	2		2	2			2			<a href="#">EC-1322</a> , <a href="#">EC-1419</a>
Circuit du capteur de détonation				2	2							3			<a href="#">EC-1328</a>
Circuit du capteur de position de vilebrequin (POS)		2	2												<a href="#">EC-1333</a>

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20(SANS EURO-OBD)]

	SYMPTOME													Page de référence
	DEMARRAGE/REDEMARRAGE DIFFICILE/ABSENT (SAUF HA)	CALAGE DU MOTEUR	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI ACCELERE/RALENTI LENT	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE	CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE	BATTERIE A PLAT (CHARGE INSUFFISANTE)	
Code de symptôme de garantie	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	HA	
Circuit du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	2	2												<a href="#">EC-1339</a>
Circuit du signal de vitesse du véhicule		2	3		3						3			<a href="#">EC-1345</a>
Circuit du capteur de pression de direction assistée		2				3	3	3	3					<a href="#">EC-1350</a>
ECM	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3			<a href="#">EC-1355</a> , <a href="#">EC-1363</a>
Circuit de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission	3	3	2		1	3	2	2	3		3			<a href="#">EC-1447</a>
Circuit du contact de position de stationnement/point mort (PNP)			3		3	3	3	3	3		3			<a href="#">EC-1453</a>
Circuit du signal de démarrage	2													<a href="#">EC-1463</a>
Circuit du capteur de pression du liquide de refroidissement		2				3	3	3	3		4			<a href="#">EC-1474</a>
Circuit du signal charge électrique						3	3	3	3					<a href="#">EC-1478</a>
Circuit de climatiseur	2	2	3	3	3	3	3	3	3		3		2	<a href="#">ATC-36</a>

1 - 6 : Les chiffres correspondent à l'ordre d'inspection.  
(suite à la page suivante)

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20(SANS EURO-OBD)]

## SYSTEME — ELEMENTS DU MOTEUR & AUTRES

		SYMPTOME											Page de référence			
		DEMARRAGE/REDEMARRAGE DIFFICILE/ABSENT (SAUF HA)	CALAGE DU MOTEUR	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI ACCELERER/RALENTI LENT	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE	CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT		CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE	BATTERIE A PLAT (CHARGE INSUFFISANTE)	
Code de symptôme de garantie		AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	HA		
Carburant	Réservoir à carburant	5	5											<a href="#">FL-10</a>		
	Tuyauterie d'alimentation			5	5	5		5	5			5		<a href="#">FL-3</a> , <a href="#">EM-35</a>		
	Blocage des vapeurs d'échappement														—	
	Dépôt de la soupape														—	
	Mauvais carburant (lourd en essence, faible en octane)	5			5	5	5		5	5			5		—	
Air	Conduit d'air		5	5										<a href="#">EM-17</a>		
	Filtre à air														<a href="#">EM-17</a>	
	Prise d'air par le conduit d'air (débitmètre d'air — actionneur de commande de papillon électrique)				5	5		5		5	5			5		<a href="#">EM-17</a>
	Actionneur de commande de papillon électrique	5					5		5			5				<a href="#">EM-19</a>
	Fuite d'air au niveau de la tubulure d'admission/collecteur/joint plat															<a href="#">EM-19</a>
Actionnement du démarreur	Batterie	1	1	1		1		1	1			1		<a href="#">SC-3</a>		
	Circuit d'alternateur													<a href="#">SC-12</a>		
	Circuit de démarreur	3												<a href="#">SC-21</a>		
	Couronne	6												<a href="#">EM-77</a>		
	Contact PNP	4												<a href="#">MT-14</a> ou <a href="#">AT-382</a>		

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20(SANS EURO-OBD)]

		SYMPTOME												Page de référence		
		DEMARRAGE/REDEMARRAGE DIFFICILE/ABSENT (SAUF HA)	CALAGE DU MOTEUR	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI ACCELERE/RALENTI LENT	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE	CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE		BATTERIE A PLAT (CHARGE INSUFFISANTE)	
Code de symptôme de garantie		AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	HA		
Moteur	Culasse	5	5	5	5	5		5	5		4	5	3		<a href="#">EM-63</a>	
	Joint de culasse															
	Bloc-cylindres															
	Piston												4			
	Segment de piston															
	Bielle	6	6	6	6	6		6	6				6			<a href="#">EM-77</a>
	Palier															
	Vilebrequin															
Méca- nisme de soupape	Chaîne de distribution															<a href="#">EM-41</a>
	Arbre à cames	5	5	5	5	5		5	5			5			<a href="#">EM-50</a>	
	Soupape d'admission												3		<a href="#">EM-63</a>	
	Soupape d'échappement															
Echappe- ment	Collecteur d'échappement/tuyau/ silencieux/joint plat	5	5	5	5	5		5	5			5			<a href="#">EM-27, EX- 2</a>	
	Catalyseur à trois voies															
Lubrifica- tion	Carter d'huile/crêpine d'huile/ pompe à huile/filtre à huile/gale- rie d'huile/refroidisseur d'huile	5	5	5	5	5		5	5			5	2		<a href="#">EM-29, LU- 9, LU-10, LU-13</a>	
	Niveau d'huile (bas)/huile sale															<a href="#">LU-7</a>
Refroidis- sement	Radiateur/Flexible/Bouchon de remplissage de radiateur															<a href="#">CO-12</a>
	Thermostat									5						<a href="#">CO-21</a>
	Pompe à eau															<a href="#">CO-19</a>
	Passage d'eau	5	5	5	5	5		5	5		2	5			<a href="#">CO-7</a>	
	Ventilateur de refroidissement									5						<a href="#">CO-12</a>
	Niveau de liquide de refroidisse- ment (bas)/Liquide de refroidis- sement sale															<a href="#">CO-9</a>

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20(SANS EURO-OBD)]

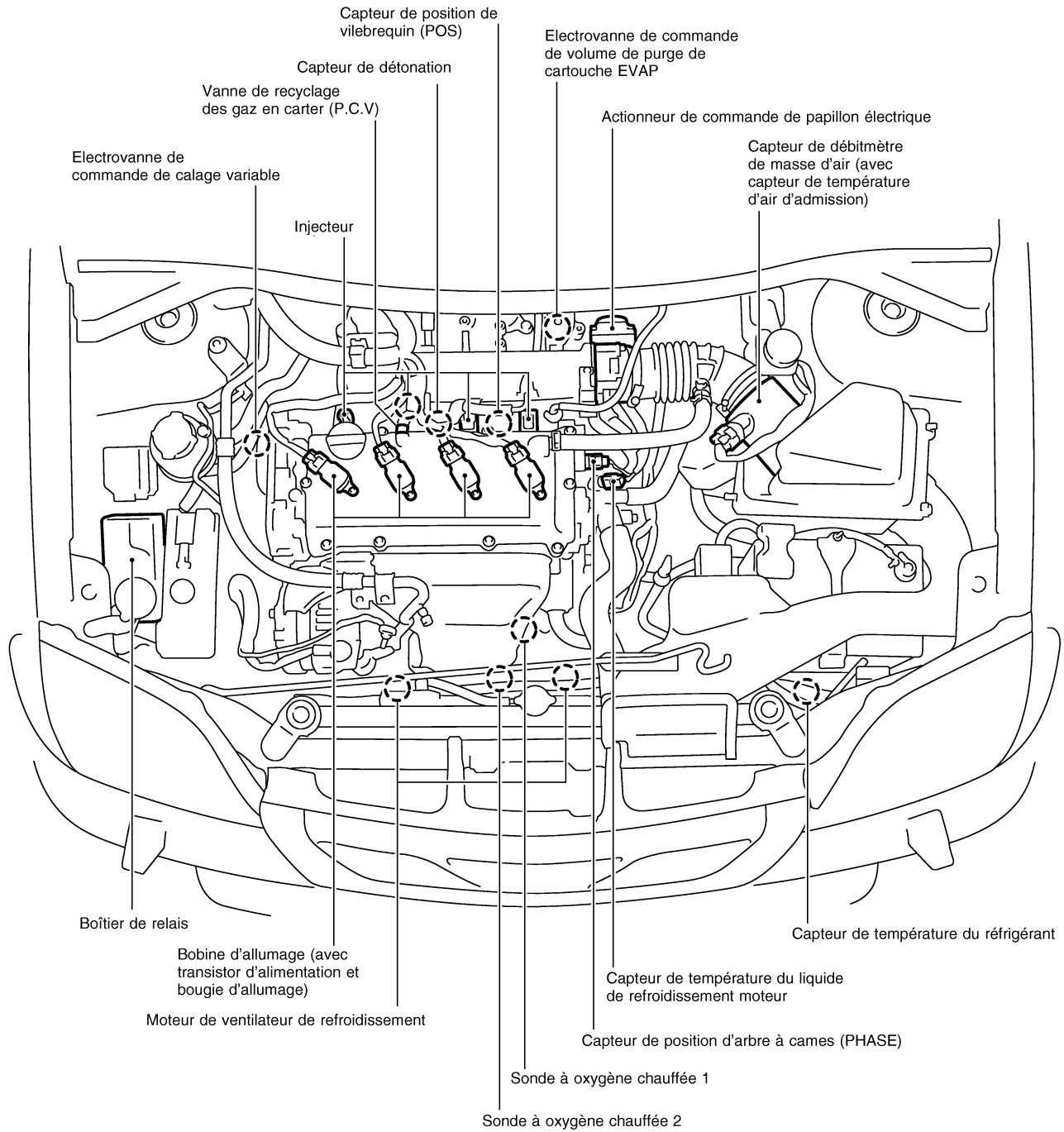
	SYMPTOME												Page de référence	
	DEMARRAGE/REDEMARRAGE DIFFICILE/ABSENT (SAUF HA)	CALAGE DU MOTEUR	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI ACCELERE/RALENTI LENT	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE	CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE		BATTERIE A PLAT (CHARGE INSUFFISANTE)
Code de symptôme de garantie	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	HA	
NATS (système antivol Nissan)	1	1												<a href="#">EC-1227</a> ou <a href="#">BL-86</a>
Boîtier de commande ESP/TCS/ABS			2		2									<a href="#">EC-1382</a> ou <a href="#">BRC-69</a>

1 - 6 : Les chiffres correspondent à l'ordre d'inspection.  
(suite à la page suivante)

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

### Emplacement des composants du système de gestion moteur

EBS00N41



PBIB0484E



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20(SANS EURO-OBD)]

A

EC

C

D

E

F

G

H

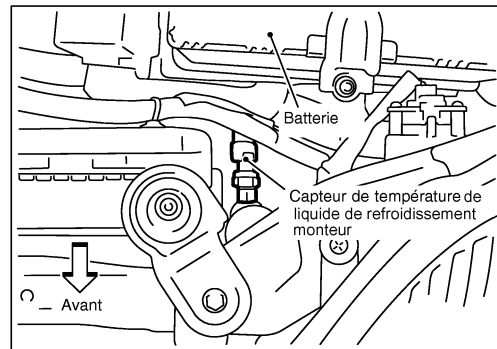
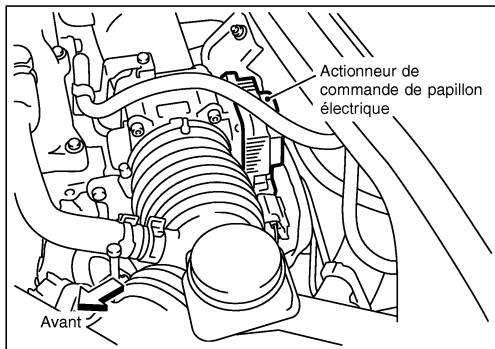
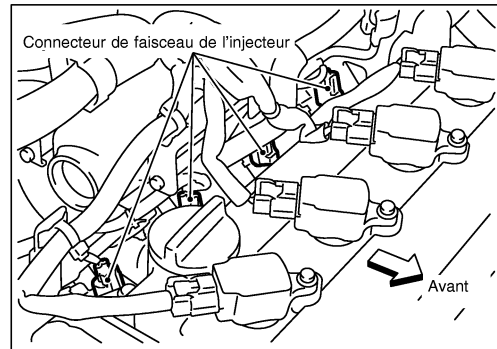
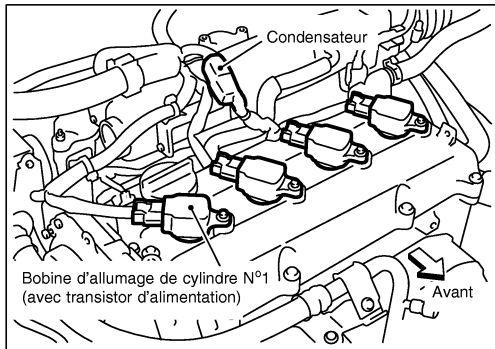
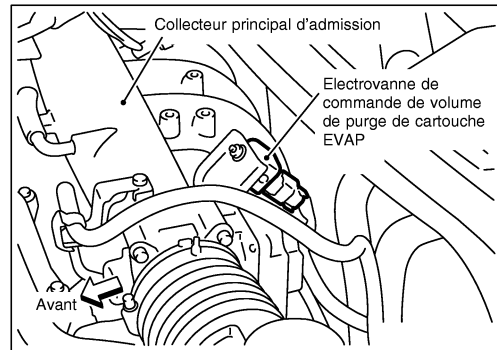
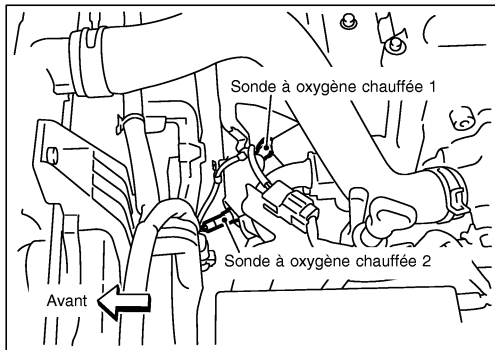
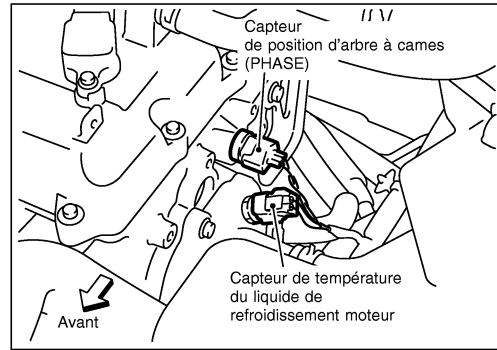
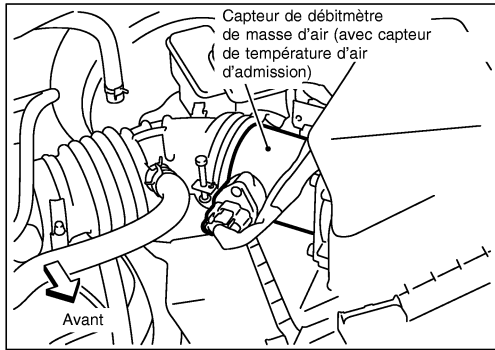
I

J

K

L

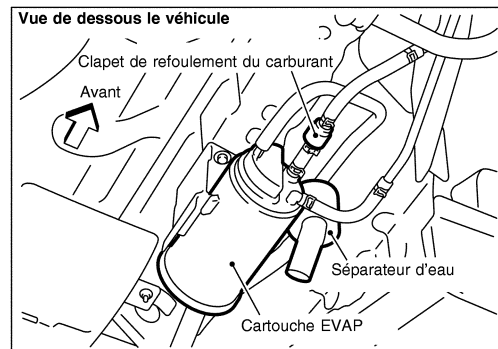
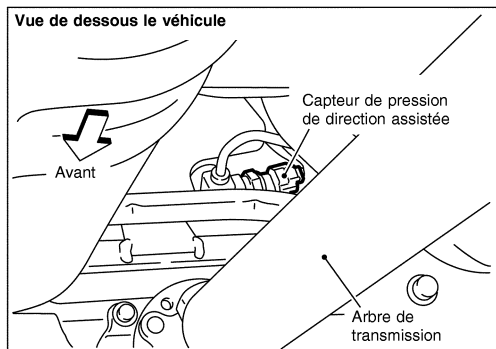
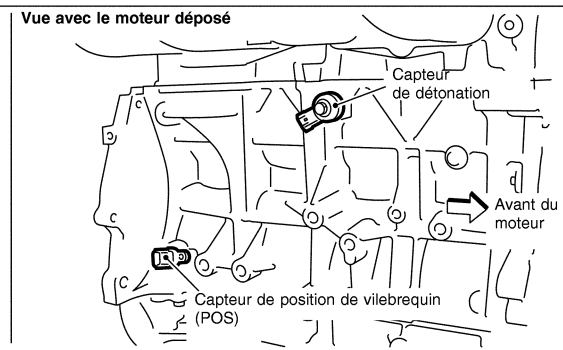
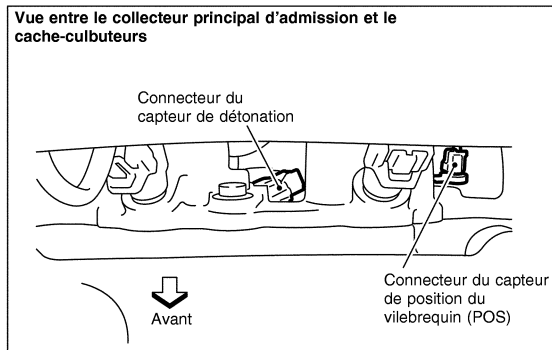
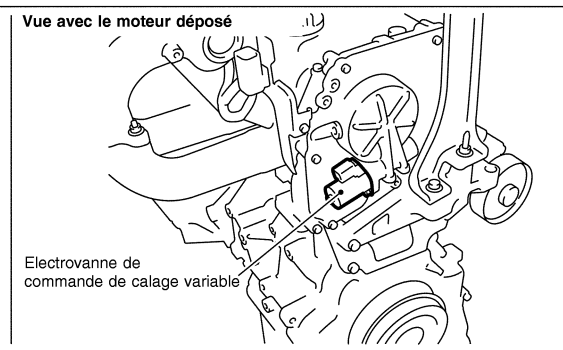
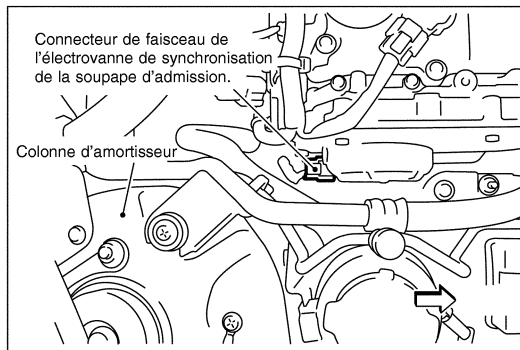
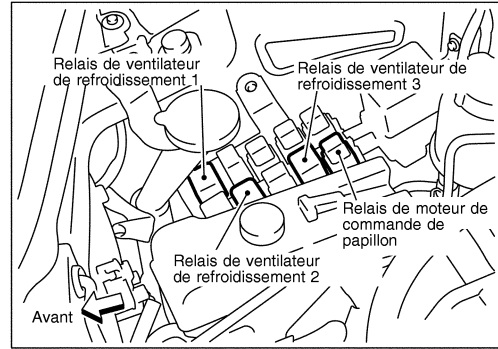
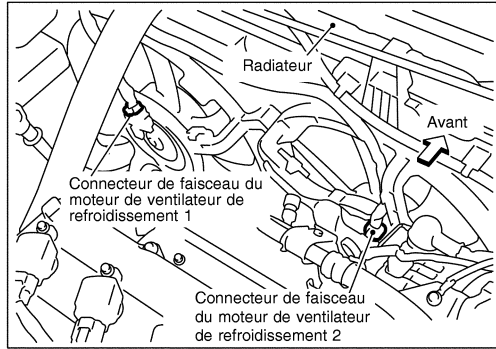
M



PBIB0485E

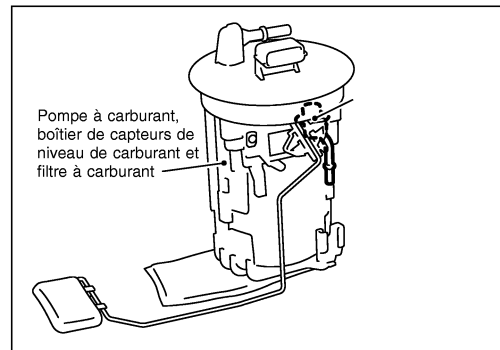
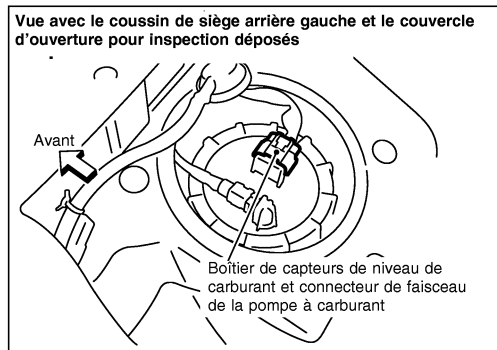
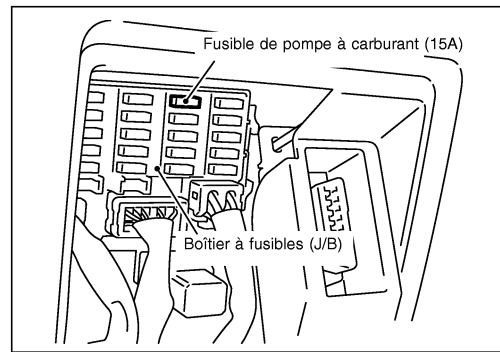
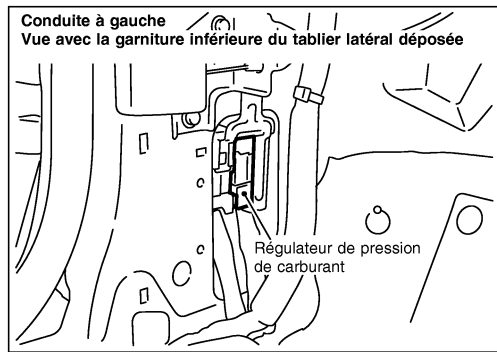
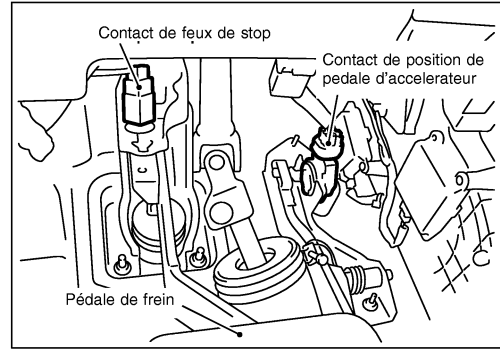
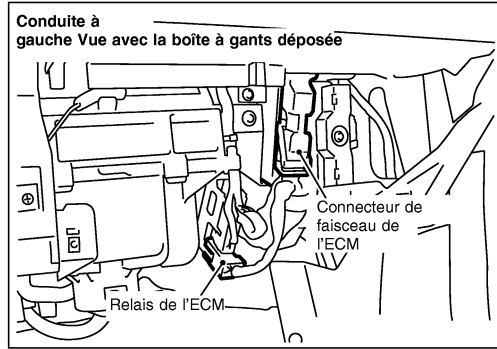
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20(SANS EURO-OBD)]



PBIB0486E

A  
**EC**  
 C  
 D  
 E  
 F  
 G  
 H  
 I  
 J  
 K  
 L  
 M

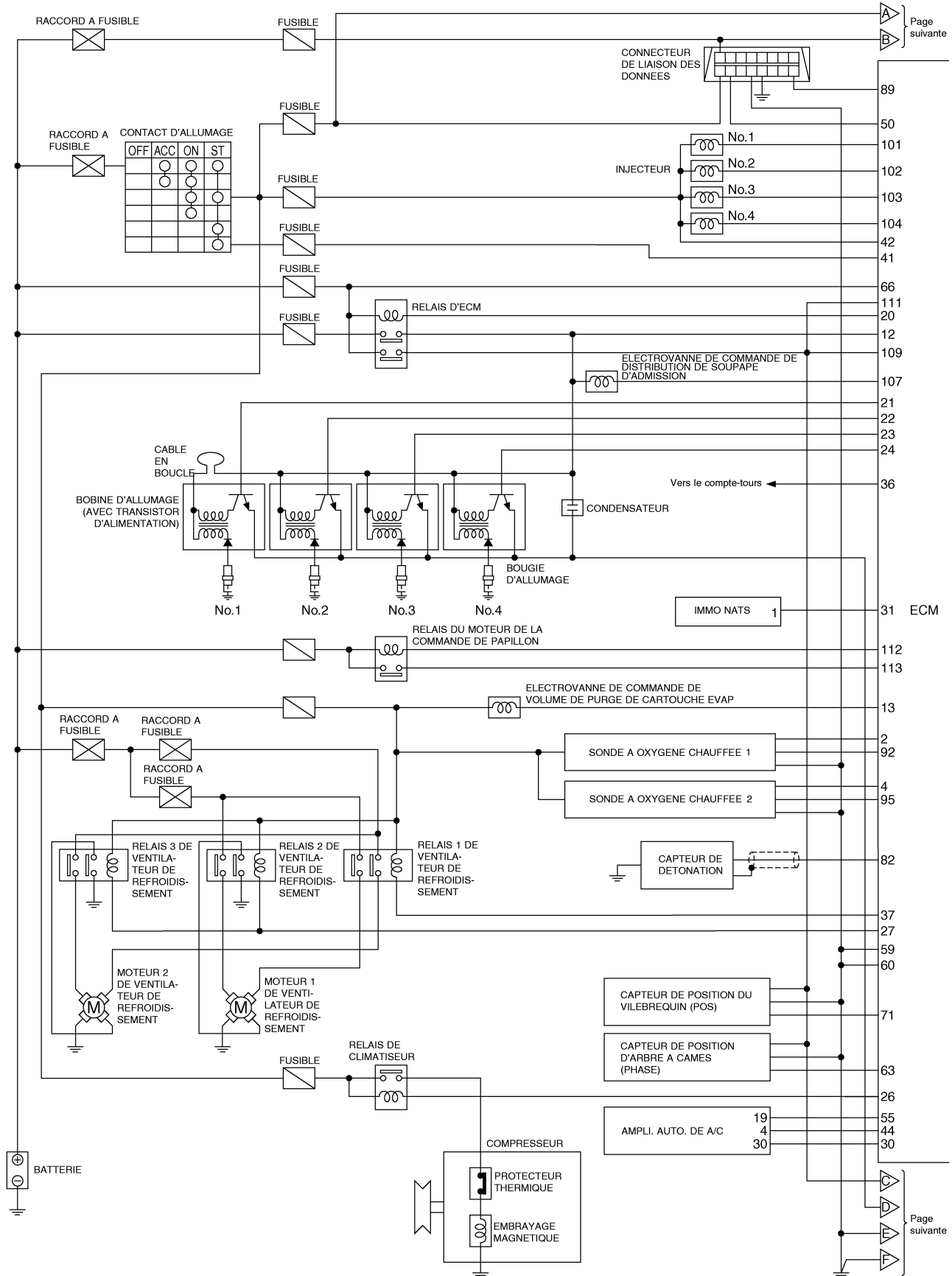


# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20(SANS EURO-OBD)]

EBS00N42

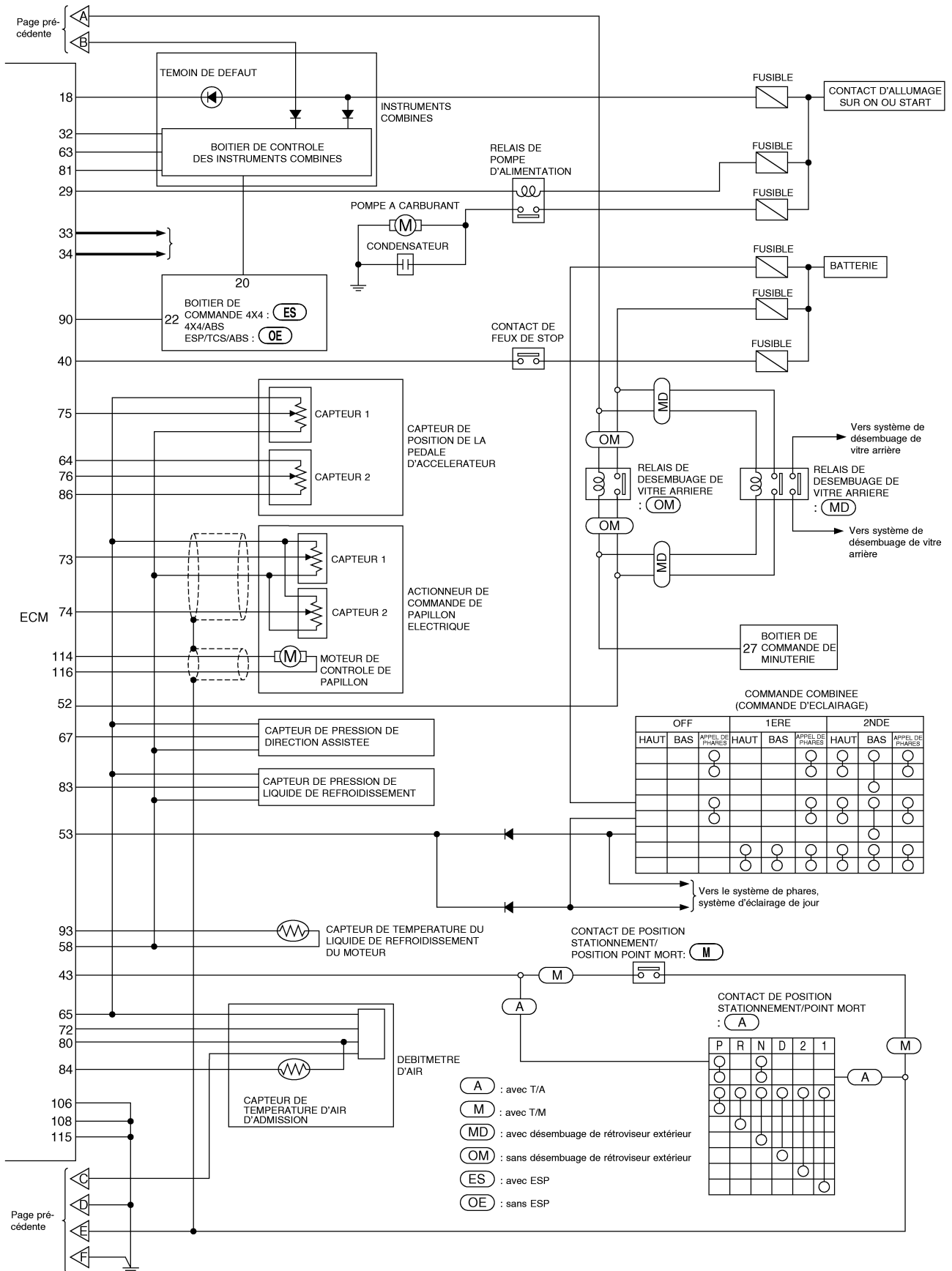
## Schéma de circuit



TBWA0052E

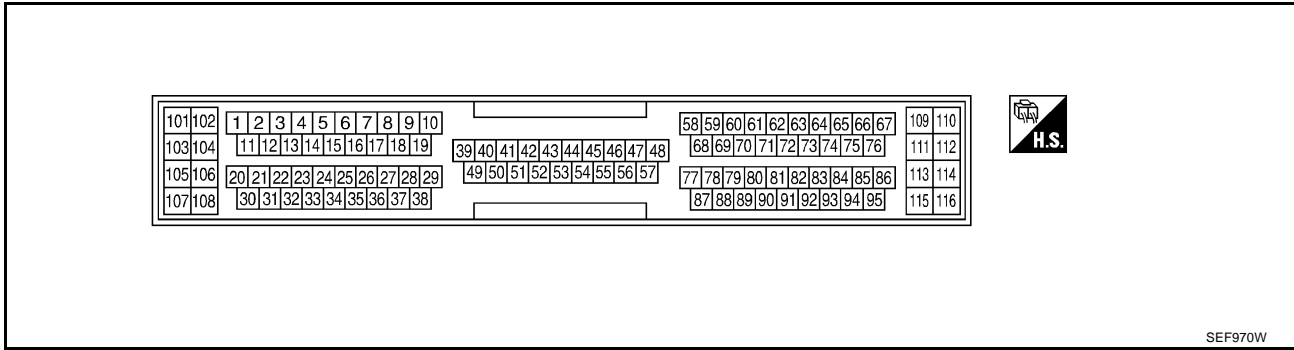
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20(SANS EURO-OBD)]



### Disposition des bornes du connecteur de faisceau de l'ECM

EBS00N43



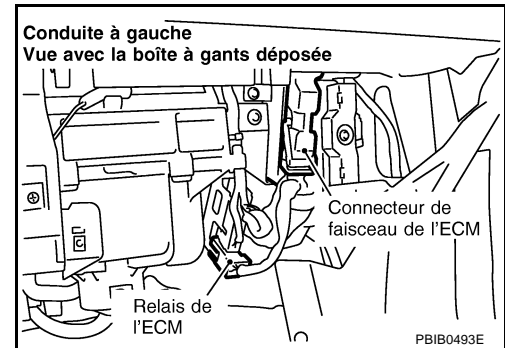
SEF970W

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

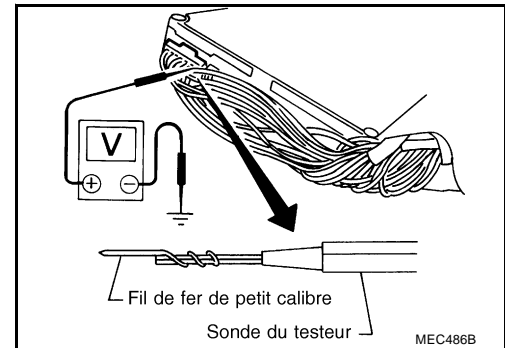
EBS00N44

#### PREPARATION

1. L'ECM est situé derrière la boîte à gants. Pour cette inspection, déposer la boîte à gants.
2. Déposer le protecteur de faisceau de l'ECM.



3. Effectuer toutes les mesures de tension avec le connecteur branché. Déployer la sonde du testeur comme indiqué pour faciliter les mesures.
  - Ouvrir le clip de fixation du faisceau pour faciliter le test.
  - Faire très attention de ne pas toucher 2 bornes à la fois.
  - Les données sont des valeurs de comparaison et peuvent ne pas être exactes.



#### TABLEAU D'INSPECTION DE L'ECM

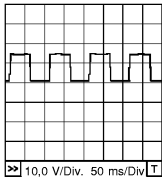

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse de la carrosserie.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

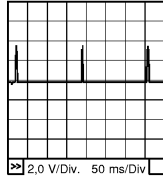
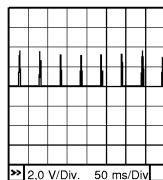
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20(SANS EURO-OBDD)]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)	
2	P/L	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée en température</li> <li>● Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/min</li> </ul>	Environ 7,0V  <small>PBIB0519E</small>	EC
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le régime moteur est supérieur à 3 600 tr/min.</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	C
4	PU/R	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le régime moteur est inférieur à 3 800 tr/min</li> <li>● Après avoir conduit pendant 2 minutes à une vitesse de 70 km/h ou plus.</li> </ul>	0 - 1,0V	D
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> </ul> <b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le régime moteur est supérieur à 3 800 tr/min.</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	E
12	R/B	Retour à contre-courant	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	F
13	P	Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	G
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le régime moteur est d'environ 2 000 tr/min</li> </ul>	Environ 10V  <small>PBIB0520E</small>	H
18	R/Y	Témoin de défaut	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	0 - 1,0V	I
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	J
20	W/G	Relais de l'ECM (coupure automatique)	<b>[Moteur en marche]</b> <b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant 3 secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF.</li> </ul>	0 - 1,0V	K
			<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 3 secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF.</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	L

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

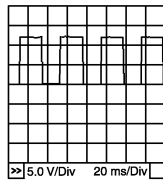
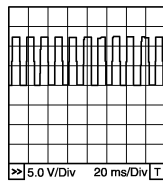
[QR20(SANS EURO-OBDD)]

N° DE BORN E	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
21 22 23 24	BR PU L/R GY/R	Signal d'allumage n°1 Signal d'allumage n°2 Signal d'allumage n°3 Signal d'allumage n°4	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	0 - 0,1V★  <small>PBIB0521E</small>
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée en température</li> <li>● Le régime moteur est de 2 000 tr/min.</li> </ul>	0 - 0,2V★  <small>PBIB0522E</small>
26	L	Relais de climatiseur	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● L'interrupteur A/C et l'interrupteur de soufflerie sont tous deux sur MARCHE. (Le compresseur fonctionne.)</li> </ul>	0 - 1,0V
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● L'interrupteur A/C est sur ARRET</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
27	LG/B	Relais de ventilateur de refroidissement (vitesse élevée)	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le ventilateur de refroidissement est à l'arrêt</li> <li>● Le ventilateur de refroidissement fonctionne à faible vitesse</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le ventilateur de refroidissement fonctionne à vitesse élevée</li> </ul>	0 - 1,0V
29	B/P	Relais de pompe à carburant	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON</li> </ul>	0 - 1,0V
			<b>[Moteur en marche]</b>	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Plus de 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON.</li> </ul>
30	PU/W	Signal de coupure du climatiseur	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● L'interrupteur A/C et l'interrupteur de soufflerie sont tous deux sur MARCHE. (Le compresseur fonctionne.)</li> </ul>	Environ 0V
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● L'interrupteur A/C est sur MARCHE. (Le compresseur ne fonctionne pas.)</li> </ul>	Environ 4,6V
33	B/W (Avec T/A) W (Avec T/M)	Ligne de communication CAN	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 2,6V La tension de sortie varie selon l'état de communication.
34	L/R (Avec T/A) R (Avec T/M)	Ligne de communication CAN	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 2,4V La tension de sortie varie selon l'état de communication.



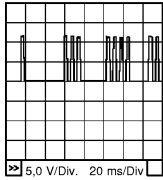
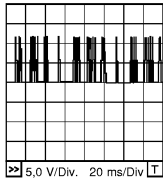
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20(SANS EURO-OBD)]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)	
36	L/OR	Signal du compte- tours	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	6 - 7V★ 	A
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le régime moteur est de 2 500 tr/min</li> </ul>	6 - 7V★ 	EC
37	LG	Relais de ventilateur de refroidissement (vitesse lente)	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le ventilateur de refroidissement est à l'arrêt</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	C
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le ventilateur de refroidissement est en marche</li> </ul>	0 - 1,0V	D
40	P	Contact de feux de stop	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pédale de frein relâchée</li> </ul>	Environ 0V	E
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pédale de frein enfoncée</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	F
41	B/Y	Signal de démarrage	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 0V	G
			<b>[Contact d'allumage sur START]</b>	9 - 14V	H
42	B/R	Contact d'allumage	<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b>	0V	I
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	J
43	G/OR	Contact PNP	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Levier en position P ou N</li> </ul>	Environ 0V	K
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Autres positions</li> </ul>	<b>Modèles avec T/A</b> TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V) <b>Modèles avec T/M</b> Environ 5V	L
50	LG	Connecteur de liaison de données	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● CONSULT-II ou GST est débranché.</li> </ul>	Environ 5V	M
52	R/W	Signal de charge électrique (signal du désembuage de lunette arrière)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Interrupteur de désembuage de lunette arrière sur MARCHE</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Interrupteur de désembuage de lunette arrière sur ARRET</li> </ul>	Environ 0V	
53	R/Y	Signal de charge électrique (signal des phares)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● La commande d'éclairage est en 2ème position</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● La commande d'éclairage est sur OFF</li> </ul>	Environ 0V	

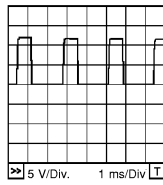
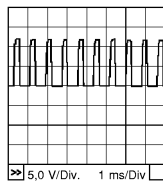
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20(SANS EURO-OBD)]

N° DE BORN E	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
55	LG/B	Signal de commande de ventilateur de chauffage	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● La commande de réglage de ventilation de chauffage est sur MARCHÉ	Environ 0V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● La commande de réglage de ventilation de chauffage est sur ARRÉT	Environ 5V
58	B	Masse de capteurs	<b>[Moteur en marche]</b> ● Montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0V
59 60 106 108	B B B/Y B/Y	Masse de l'ECM	<b>[Moteur en marche]</b> ● Régime de ralenti	Masse du moteur
63	L/W	Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	<b>[Moteur en marche]</b> ● Montée en température ● Régime de ralenti	1,0 - 4,0V★  PBIB0525E
			<b>[Moteur en marche]</b> ● Le régime moteur est de 2 000 tr/min.	1,0 - 4,0V★  PBIB0526E
64	OR/L	Alimentation électrique du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 2,5V
65	R	Alimentation électrique du capteur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5V
66	W/L	Alimentation de l'ECM (sauvegarde)	<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
67	P	Capteur de pression de direction assistée	<b>[Moteur en marche]</b> ● Le volant est braqué.	0,5 - 4,0V
			<b>[Moteur en marche]</b> ● Le volant n'est pas braqué.	0,4 - 0,8V

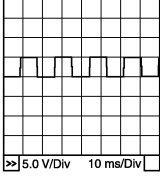
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20(SANS EURO-OBD)]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)	
71	PU/R	Capteur de position de vilebrequin (POS)	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	Environ 3V★ 	A
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le régime moteur est de 2 000 tr/min</li> </ul>	Environ 3V★ 	EC
72	ou	Débitmètre d'air	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	1,1 - 1,5V	C
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée en température</li> <li>● Le régime moteur est de 2 500 tr/min</li> </ul>	1,6 - 2,0V	D
73	W	Capteur 1 de position de papillon	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée</li> </ul>	Plus de 0,36V	E
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum</li> </ul>	Moins de 4,75V	F
74	G	Capteur 2 de position de papillon	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée</li> </ul>	Moins de 4,75V	G
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum</li> </ul>	Plus de 0,36V	H
75	R/L	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée</li> </ul>	0,41 - 0,71V	I
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum</li> </ul>	Plus de 3,9V	J
76	B/W	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée</li> </ul>	Environ 0,09 - 0,48V	K
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum</li> </ul>	Plus de 1,9V	L
80	B/P	Masse du débitmètre d'air	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	Environ 0V	M

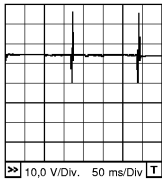
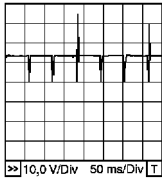
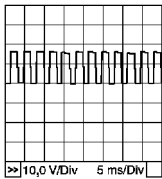
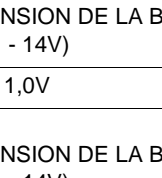
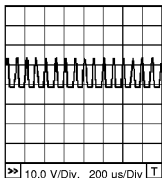
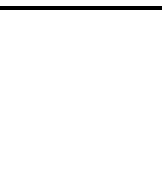
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20(SANS EURO-OBD)]

N° DE BORN E	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
81	L/B	Capteur de vitesse du véhicule	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Lever le véhicule</li> <li>● La vitesse du véhicule est de 40 km/h</li> </ul>	Environ 2,3V★  <small>PBIB0531E</small>
82	W	Capteur de détonation	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	Environ 2,5V
83	R/L	Capteur de pression du liquide de refroidissement	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Montée en température</b></li> <li>● L'interrupteur de climatiseur et l'interrupteur de soufflerie sont tous deux sur MARCHE (Le compresseur fonctionne.)</li> </ul>	1,0 - 4,0V
84	Y/G	Capteur de température d'air d'admission	<b>[Moteur en marche]</b>	Environ 0 - 4,8V La tension de sortie varie en fonction de la température de l'air d'admission.
86	L	Masse du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 0V
90	W	Sortie du signal du capteur de position de la pédale de l'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée</li> </ul>	0,41 - 0,71V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum</li> </ul>	Plus de 3,9V
92	G/W	Sonde à oxygène chauffée 1	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Montée en température</b></li> <li>● Le régime moteur est de 2 000 tr/min.</li> </ul>	0 - environ 1,0V (change périodiquement)
93	BR/Y	Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	<b>[Moteur en marche]</b>	Environ 0 - 4,8V La tension de sortie varie en fonction de la température du liquide de refroidissement.
95	OR/B	Sonde à oxygène chauffée 2	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Montée en température</b></li> <li>● Le régime moteur est de 2 000 tr/min.</li> </ul>	0 - environ 1,0V

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

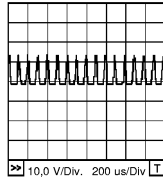
[QR20(SANS EURO-OBDD)]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
101 102 103 104	R/B	Injecteur n°1	<b>[Moteur en marche]</b> ● Montée en température ● Régime de ralenti	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)★  <small>10,0 V/Div. 50 ms/Div T</small> PBIB0529E
	Y/B	Injecteur n°2		TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)★  <small>10,0 V/Div 50 ms/Div T</small> PBIB0530E
	G/B	Injecteur n°3		TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)★  <small>10,0 V/Div 5 ms/Div T</small> PBIB0532E
	L/B	Injecteur n°4		TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)★  <small>10,0 V/Div 5 ms/Div T</small> PBIB0533E
107	Y/R	Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission	<b>[Moteur en marche]</b> ● Montée en température ● Régime de ralenti	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Moteur en marche]</b> ● Montée en température ● Quand le régime moteur monte rapidement jusqu'à 2 000 tr/min	Environ 4V - TENSION DE BATTERIE (11V - 14V)★  <small>10,0 V/Div 5 ms/Div T</small> PBIB0532E
109 111	W W	Alimentation électrique de l'ECM	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
112	W/R	Relais de moteur de commande de papillon	<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	0 - 1,0V
113	W/B	Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
114	R	Moteur de commande de papillon (ouvert)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Position de rapport D (modèles avec T/A) ● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur en cours d'enfoncement	0 - 14V★  <small>10,0 V/Div. 200 us/Div T</small> PBIB0533E

A  
**EC**  
 C  
 D  
 E  
 F  
 G  
 H  
 I  
 J  
 K  
 L  
 M

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20(SANS EURO-OBDD)]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
115	B/Y	Masse du moteur de commande du papillon	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	Environ 0V
116	G	Moteur de commande de papillon (fermé)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur en cours de relâchement</li> </ul>	0 - 14V★ 

PBIB0534E

★: Tension moyenne ou signal impulsionnel (L'impulsion réelle peut être vérifiée à l'aide d'un oscilloscope.)

## Fonction CONSULT-II FONCTIONNEMENT

EBS00N45

Mode de test de diagnostic	Fonction
Support travail	Les indications fournies par CONSULT-II dans ce mode permettent au mécanicien de procéder plus rapidement et avec plus de précision aux réglages de certains dispositifs.
Résultats de l'autodiagnostic	Les résultats de l'autodiagnostic comme le DTC de 1er parcours, les DTC et les données figées de 1er parcours ou les données figées peuvent être lus et effacés rapidement.*1
Contrôle de données	Le système autorise l'extraction des données d'entrée/sortie de l'ECM.
Contrôle de données (SPEC)	Le système autorise l'extraction des données d'entrée/sortie relatives aux spécifications du programme de base d'alimentation en carburant, du mélange air/carburant, de la valeur de réglage du mélange air/carburant ainsi qu'aux autres dispositifs de contrôle des données.
Test actif	Mode de test de diagnostic dans lequel CONSULT-II pilote certains actionneurs indépendamment de l'ECM et modifie un certain nombre de paramètres dans les limites de la plage indiquée.
Test de fonctionnement	Ce mode sert à informer les clients que leur véhicule nécessite diverses opérations de maintenance périodique.
Numéro de pièce de l'ECM	Les n° de référence de l'ECM peuvent être lus.

\*1 Les codes de diagnostic de dépollution suivants sont effacés lorsque la mémoire de l'ECM est effacée.

1. Codes de diagnostic de défaut
2. Codes de diagnostic de défaut de 1er parcours
3. Données figées
4. Données figées de 1er parcours
5. Autres

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20(SANS EURO-OBD)]

## COMPATIBILITE AVEC LES COMPOSANTS DE L'ECCS/LES SYSTEMES DE COMMANDE

Elément		MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC					TEST ACTIF
		SUPPORT DE TRAVAIL	RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC		CONTROLE DE DONNEES	CONTROLE DE DONNEES (SPEC)	
			DTC*1	DONNEES FIGEES*2			
COMPOSANTS DE L'ECCS	ENTREE	Capteur de position de vilebrequin (POS)	×	×	×	×	C
	Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	×					
	Débitmètre d'air	×		×	×		D
	Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	×	×	×	×	×	
	Sonde à oxygène chauffée 1	×		×	×		E
	Sonde à oxygène chauffée 2			×	×		
	Capteur de roue (signal de vitesse du véhicule)	×	×	×	×		F
	Capteur de position de pédale d'accélérateur	×		×	×		
	Capteur de position de papillon	×		×	×		G
	Capteur de température d'air d'admission			×	×		
	Capteur de détonation	×					H
	Capteur de pression du liquide de refroidissement			×	×		
	Contact d'allumage (signal de démarrage)			×	×		I
	Contact de position de papillon fermé (signal du capteur de position de pédale d'accélérateur)			×	×		J
	Commande de climatisation			×	×		
	Contact de position de stationnement/ point mort (PNP)			×	×		K
	Contact de feux de stop	×		×	×		
	Capteur de pression de direction assistée	×		×	×		
Tension de la batterie			×	×		L	
Signal de charge			×	×		M	

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20(SANS EURO-OBDD)]

Elément		MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC						
		SUPPORT DE TRAVAIL	RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC		CONTROLE DE DONNEES	CONTROLE DE DONNEES (SPEC)	TEST ACTIF	
			DTC*1	DONNEES FIGEES*2				
COMPOSANTS DE L'ECCS	SORTIE	Injecteurs				×	×	×
		Transistor d'alimentation (calage de l'allumage)				×	×	×
		Relais de moteur de commande de papillon		×		×	×	
		Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP				×	×	×
		Relais de climatiseur				×	×	
		Relais de pompe à carburant	×			×	×	×
		Relais de ventilateur de refroidissement		×		×	×	×
		Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1				×	×	
		Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2				×	×	
		Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission				×	×	×
		Valeur de charge calculée			×	×	×	

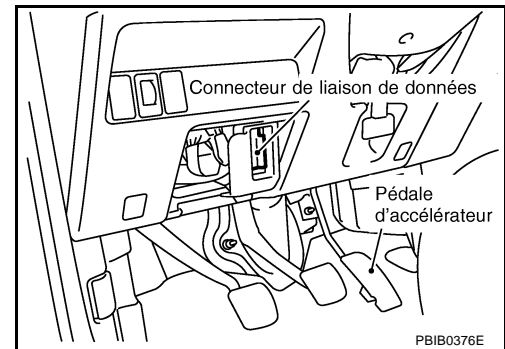
X : s'applique

\*1 : ceci inclut les DTC de 1er parcours.

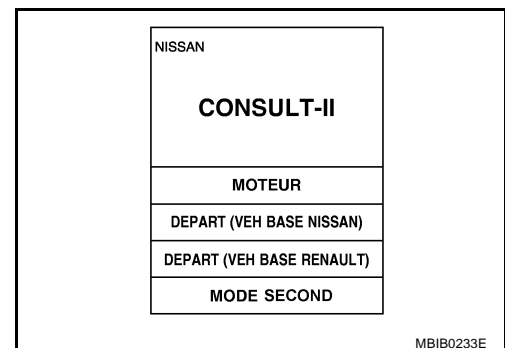
\*2 : Ce mode inclut les données figées de 1er parcours ou les données figées. Les paramètres sont affichés par CONSULT-II en mode de données figées uniquement si un DTC de 1er parcours ou un DTC est détecté. Pour plus de détails, se reporter à [EC-1226](#).

## PROCEDURE D'INSPECTION AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Raccorder "CONSULT-II" au connecteur de liaison de données, qui se trouve sur le côté inférieur gauche du tableau de bord et près de la couverture de la boîte à fusibles.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.



4. Appuyer sur DEPART (VEH BASE NISSAN).



5. Appuyer sur MOTEUR.



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20(SANS EURO-OBD)]

Si MOTEUR ne s'affiche pas, aller à [GI-36, "Circuit du connecteur de diagnostic \(DLC\) de CONSULT-II"](#) .

SYSTEME DE SELECTION
MOTEUR

SEF995X

6. Effectuer chaque mode de test de diagnostic en fonction de chaque procédure d'entretien.

**Pour de plus amples informations, se reporter au manuel d'utilisation de CONSULT-II.**

SELECT MODE DIAG
SUPPORT DE TRAVAIL
RESULT AUTO-DIAG
CONTROLE DE DONNEES
CONTROLE DE DONNEES (SPEC)
TEST ACTIF
CONFIRMATION DTC ET SRT
N° PIECE BOIT CONTR

SEF824Y

## MODE SUPPORT TRAVAIL

### Intervention

INTERVENTION	CONDITION	UTILISATION
RELACHEMENT DE LA PRESSION CARBURANT	<ul style="list-style-type: none"> <li>LA POMPE A CARBURANT S'ARRETE LORSQUE L'ON APPUIE SUR DEPART PENDANT QUE LE MOTEUR TOURNE AU RALENTI. ACTIONNER LE DEMARREUR PLUSIEURS FOIS APRES CALAGE DU MOTEUR.</li> </ul>	Lors du relâchement de la pression de carburant dans les canalisations de carburant
INITIALZ AIR RLNT BSE	<ul style="list-style-type: none"> <li>LE VOLUME D'AIR DE RALENTI QUI MAINTIENT LE MOTEUR DANS LES LIMITES SPECIFIEES EST MEMORISE DANS L'ECM.</li> </ul>	Lors de l'initialisation du volume d'air de ralenti
COM AUTO INSTRUCT	<ul style="list-style-type: none"> <li>LE COEFFICIENT DE COMMANDE D'AUTO-INITIALISATION DE RICHESSE DU MELANGE REVIENT AU COEFFICIENT D'ORIGINE.</li> </ul>	Lors du relâchement de la pression de carburant dans les canalisations de carburant
REG TR/MN RALENT CIBLE*	<ul style="list-style-type: none"> <li>MOTEUR AU RALENTI</li> </ul>	Lors du réglage du régime de ralenti cible
AJ. LE CALAGE D'ALLUMAGE CIBLE*	<ul style="list-style-type: none"> <li>MOTEUR AU RALENTI</li> </ul>	Lors du réglage du calage de l'allumage cible

\* : Cette fonction n'est pas nécessaire dans le cadre de la procédure d'entretien habituelle.

## MODE DE RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC

### Élément d'autodiagnostic

En ce qui concerne les éléments relatifs aux "DTC et DTC de 1er parcours", se reporter à [EC-1201, "INDEX POUR DTC"](#) .)

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20(SANS EURO-OBD)]

## Données figées et données figées de 1er parcours

Eléments de données figées*1	Description
CODE DIAG DEFAUT [PXXXX]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les composants/le système de commande de la gestion moteur ont un code de défaut, qui s'affiche sous la forme PXXXX. (Se reporter à <a href="#">EC-1201</a>, "INDEX POUR DTC".)</li> </ul>
SYS CARB-R1	<ul style="list-style-type: none"> <li>"Statut du système d'injection" s'affiche lorsqu'un défaut est détecté.</li> <li>Affichage de l'un des modes suivants :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>MODE 2 : boucle ouverte due à la détection d'un défaut de fonctionnement</li> <li>MODE 3 : boucle ouverte due aux conditions de conduite (enrichissement de l'alimentation, enrichissement de la décélération)</li> <li>MODE 4 : boucle fermée - utilisation de sonde(s) à oxygène chauffée(s) pour la régulation automatique de carburant</li> <li>MODE 5 : boucle ouverte - ne satisfait pas aux conditions nécessaires à un fonctionnement en boucle ouverte</li> </ul> </li> </ul>
VALEUR CHARGE CALC [%]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la valeur de charge calculée au moment de la détection d'un défaut.</li> </ul>
TEMP LIQ REFR [°C]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la température du liquide de refroidissement au moment de l'affichage de détection d'un défaut.</li> </ul>
S-COR AIR/CAR-R1 [%]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la correction de carburant à court terme lorsqu'un défaut est détecté.</li> <li>La correction à court terme du mélange de carburant représente une compensation dynamique ou instantanée du programme de base d'alimentation en carburant.</li> </ul>
L-COR AIR/CAR-R1 [%]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la correction de carburant à long terme au moment de la détection d'un défaut.</li> <li>La correction à long terme du mélange de carburant représente une compensation plus progressive du programme de base d'alimentation en carburant que la correction à court terme.</li> </ul>
TR/MN MOTEUR [tr/min]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage du régime moteur lorsqu'un défaut est détecté.</li> </ul>
VIT VEH [km/h]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la vitesse du véhicule lorsqu'un défaut est détecté.</li> </ul>
PLAN CAR BASE [ms]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage du barème de consommation au moment de la détection d'un défaut.</li> </ul>
CAP TEMP ADMI [°C]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la température de l'air d'admission lors de la détection d'un dysfonctionnement.</li> </ul>

\*1 : Les éléments sont les mêmes que ceux des données figées de 1er parcours.

## MODE DE CONTROLE DE DONNEES

### Élément contrôlé

x: s'applique

Élément surveillé [unité]	SIGNAUX ENTRE ECM	SIGNAUX PRINCIPAUX	SIG COMMUNICATION CAN	Description	Remarques
TR/MN MOT [tr/min]	x	x		<ul style="list-style-type: none"> <li>Indique le régime moteur calculé à partir des signaux en provenance du capteur de position du vilebrequin (POS) et du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La précision diminue si le régime moteur descend en deçà du régime de ralenti.</li> <li>Si le signal est interrompu alors que le moteur tourne, le système risque d'indiquer une valeur anormale.</li> </ul>
DEBITMETRE-R1 [V]	x	x		<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la tension du signal transmis par le capteur du débitmètre d'air.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur est indiquée.</li> </ul>
CAP TEMP MOT [°C]	x	x		<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la température du liquide de refroidissement moteur (déterminée par la tension du signal du capteur de température du liquide de refroidissement moteur).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si le circuit du capteur de température du liquide de refroidissement moteur est ouvert ou en court-circuit, l'ECM passe en mode sans échec. Affichage de la température du liquide de refroidissement moteur déterminée par l'ECM.</li> </ul>

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20(SANS EURO-OBD)]

Elément surveillé [unité]	SIGNA UX ENTRE E ECM	SIGNA UX PRIN- CIPAU X	SIG COM- MUNIC CAN	Description	Remarques
S/O2 CH1 (R1) [V]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la tension du signal de la sonde à oxygène chauffée 1.</li> </ul>	
S/O2 CH2 (R1) [V]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la tension du signal de la sonde à oxygène chauffée 2.</li> </ul>	
MTR S/O2 CH1 (R1) [RICH/PAUV]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage du signal de la sonde à oxygène chauffée 1 durant le contrôle de régulation automatique du rapport air-carburant : RICH ... signifie que le mélange est devenu riche et que le système de gestion tend vers un mélange plus pauvre. PAUV ... signifie que le mélange est devenu pauvre et que le système de gestion tend vers un mélange plus riche.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Après avoir mis le contact d'allumage sur ON, RICH s'affiche jusqu'à ce que la commande de régulation automatique de la richesse du mélange commence.</li> <li>Lorsque le dispositif de régulation automatique du mélange air-carburant est verrouillé, la valeur obtenue juste immédiatement avant son verrouillage s'affiche en continue.</li> </ul>
MTR S/O2 CH2 (R1) [RICH/PAUV]	×			<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage du signal de la sonde à oxygène chauffée 2 : RICH ... signifie que la teneur en oxygène en aval du catalyseur à 3 voies est relativement faible. PAUV ... signifie que la teneur en oxygène en aval du catalyseur à 3 voies est relativement élevée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur est indiquée.</li> </ul>
CAP VIT VEHIC [km/h]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la vitesse du véhicule calculée à partir du signal de capteur de vitesse du véhicule.</li> </ul>	
TENS BATTERIE [V]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la tension d'alimentation électrique de l'ECM.</li> </ul>	
CAP ACC 1 [V]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la tension du signal du capteur de position de pédale d'accélérateur.</li> </ul>	
CAP ACC 2 [V]	×				
CAP PAPILLON 1 [V]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la tension de signal transmis par le capteur de position de papillon.</li> </ul>	
CAP PAPILLON 2 [V]	×				
CAP TEMP ADMI [°C]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Indication de la température d'air d'admission (déterminée par la tension du signal du capteur de température d'air d'admission).</li> </ul>	
SIGNAL DEMAR [MAR/ARR]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Indication de l'état de [MAR/ARR] du signal de démarreur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Après avoir démarré le moteur, [ARR] s'affiche quel que soit le signal de démarreur.</li> </ul>
POSIT RALENTI [MAR/ARR]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Indication de la position de ralenti [MAR/ARR] calculée par l'ECM en fonction du signal du capteur de position de pédale d'accélérateur.</li> </ul>	
SIGNAL CLIMAT [MAR/ARR]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Indique l'état [MAR/ARR] de la commande de climatisation tel que déterminé par le signal de climatiseur.</li> </ul>	
CON NEUTRE [MAR/ARR]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Indique l'état [MAR/ARR] sur la base du signal du contact de position de stationnement/point mort (PNP).</li> </ul>	

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20(SANS EURO-OBDD)]

Elément surveillé [unité]	SIGNA UX ENTRE E ECM	SIGNA UX PRIN- CIPAU X	SIG COM- MUNIC CAN	Description	Remarques
SIG DIR ASSIS [MAR/ARR]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Condition [MAR/ARR] du système de direction assistée (déterminé en fonction de la tension du signal du signal du capteur de pression de direction assistée) est indiquée.</li> </ul>	
SIGNAL CHARGE [MAR/ARR]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indique l'état [MAR/ARR] du signal de charge électrique. MAR ... L'interrupteur de désembuage de lunette arrière fonctionne et/ou la commande d'éclairage est en 2ème position. ARR ... Le commutateur de désembuage de lunette arrière et la commande d'éclairage sont tous deux sur ARRET/OFF.</li> </ul>	
CON ALLUMAGE [MAR/ARR]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de l'état [MAR/ARR] du contact d'allumage.</li> </ul>	
INT VENT CHAUFF [MAR/ ARR]	×			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de l'état [MAR/ARR] déterminé à partir du signal transmis par la commande de ventilateur de chauffage.</li> </ul>	
CONT FREIN [MAR/ARR]	×			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indique l'état [MAR/ARR] à partir du signal du contact de feux de stop.</li> </ul>	
IMPUL INJ-R1 [ms]		×		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de la durée réelle des impulsions d'injection de carburant compensées par l'ECM en fonction des signaux d'entrée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur calculée est indiquée.</li> </ul>
PLAN CAR BASE [ms]		×		<ul style="list-style-type: none"> <li>● "Programme de carburant de base" indique la durée d'impulsion de l'injection de carburant programmée dans l'ECM, avant toute correction à bord.</li> </ul>	
CALAGE ALLUM [APMH]		×		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication du calage de l'allumage calculé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur est indiquée.</li> </ul>
ALPHA A/CARB- R1 [%]		×		<ul style="list-style-type: none"> <li>● La valeur moyenne du facteur de correction par régulation automatique du mélange air/carburant par cycle est indiquée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur est indiquée.</li> <li>● Ces données comprennent également les données destinées à la commande d'initialisation du rapport air/carburant.</li> </ul>
VALEUR CHARGE CALC [%]				<ul style="list-style-type: none"> <li>● La valeur de charge calculée indique la valeur du flux d'air divisé par le flux d'air le plus élevé.</li> </ul>	
DEBIT D'AIR [g.ms]				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication du débit d'air calculé par l'ECM en fonction de la tension du signal délivrée par le débitmètre d'air.</li> </ul>	
S/COM/VOL PURG [%]				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de l'état de l'électrovanne de commande volume de cartouche EVAP calculé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée.</li> <li>● L'ouverture augmente avec la valeur.</li> </ul>	
REG SPP ADM (R1) [°CA]				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indique [°CA] de l'angle d'avance de l'arbre à cames d'admission.</li> </ul>	

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20(SANS EURO-OBD)]

Elément surveillé [unité]	SIGNA UX ENTRE E ECM	SIGNA UX PRIN- CIPAU X	SIG COM- MUNIC CAN	Description	Remarques
SOL SPP ADM (R1) [%]				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de l'état de commande de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée). MAR ... La commande de réglage des soupapes d'admission fonctionne. ARR ... La commande de réglage des soupapes d'admission ne fonctionne pas.</li> </ul>	
RELAIS CLIMAT [MAR/ARR]		×		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de l'état de la commande du relais du climatiseur (déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée).</li> </ul>	
REL POMP ALI [MAR/ARR]		×		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de l'état de la commande du relais de la pompe à carburant déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée.</li> </ul>	
RLS PAP [MAR/ ARR]				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de l'état de la commande du relais de moteur de commande de papillon déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée.</li> </ul>	
VENTIL RADIA- TEUR [HAUT/BAS/ARR]				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de l'état du ventilateur de refroidissement (déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée). HAUT ... Fonctionnement à vitesse rapide BAS ... Fonctionnement à vitesse lente ARR ... Stop</li> </ul>	
CH S/O2 CH1 (R1) [MAR/ARR]				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de l'état [MAR/ARR] du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1, déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée.</li> </ul>	
CH S/O2 CH2 (R1) [MAR/ARR]				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indication de l'état [MAR/ARR] du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 déterminée par l'ECM en fonction des signaux d'entrée.</li> </ul>	
INITIAL VOL AIR RLNT [UNCMLPT/ TERMINE]				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Affichage de l'état de l'initialisation du volume d'air de ralenti. UNCMLPT ... L'initialisation du volume d'air de ralenti n'a pas encore été effectuée. TERMINE... L'initialisation du volume d'air de ralenti a été effectuée avec succès.</li> </ul>	
COURS APRES TEMOIN [km]				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Distance parcourue alors que le témoin de défaut est activé.</li> </ul>	
CAP PRESS CLIM [V]				<ul style="list-style-type: none"> <li>● La tension du signal du capteur de pression du liquide de refroidissement est affichée.</li> </ul>	

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20(SANS EURO-OBD)]

Elément surveillé [unité]	SIGNAUX ENTRE E ECM	SIGNAUX PRIN- CIPAU X	SIG COM- MUNIC CAN	Description	Remarques
Tension [V]				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tension, fréquence ou cycle de service ou largeur d'impulsion mesurés par la sonde.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● # s'affiche uniquement si l'élément ne peut pas être mesuré.</li> <li>● Les données accompagnées du signe # sont provisoires. Elles sont identiques aux données mesurées précédemment.</li> </ul>
Fréquence [ms], [Hz] ou [%]					
SERVICE-HAUT					
SERVICE-BAS					
GRA AMP IMP					
PET AMP IMP					
COMM CAN [BON/MAUVAIS]			×	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indique l'état de communication de la ligne de communication CAN.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ces éléments ne sont pas affichés en mode SELECTION DU MENU.</li> </ul>
CIRC CAN 1 [OK/INCON]			×		
CIRC CAN 2 [OK/INCON]			×		
CIRC CAN 3 [OK/INCON]			×		
CIRC CAN 4 [OK/INCON]			×		
CIRC CAN 5 [OK/INCON]			×		

**NOTE:**

- Tout élément contrôlé qui ne correspond pas au véhicule diagnostiqué est automatiquement effacé de l'affichage.

## MODE DE CONTROLE DE DONNEES (SPEC)

### Elément contrôlé

Elément surveillé [unité]	Signaux d'entrée de l'ECM	Signaux principaux	Description	Remarques
TR/MN MOT [tr/min]	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indique le régime moteur calculé à partir des signaux en provenance du capteur de position du vilebrequin (POS) et du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).</li> </ul>	
DEBITMETRE-R1 [V]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Affichage de la tension du signal de spécification du débitmètre d'air.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lorsque le moteur tourne, la gamme de spécification est indiquée.</li> </ul>
PLAN CAR BASE [ms]			<ul style="list-style-type: none"> <li>● "Programme de carburant de base" indique la durée d'impulsion de l'injection de carburant programmée dans l'ECM, avant toute correction à bord.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lorsque le moteur tourne, la gamme de spécification est indiquée.</li> </ul>
ALPHA A/CARB-R1 [%]		×	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La valeur moyenne du facteur de correction par régulation automatique du mélange air/carburant par cycle est indiquée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lorsque le moteur tourne, la gamme de spécification est indiquée.</li> <li>● Ces données comprennent également les données destinées à la commande d'initialisation du rapport air/carburant.</li> </ul>

**NOTE:**

- Tout élément contrôlé qui ne correspond pas au véhicule diagnostiqué est automatiquement effacé de l'affichage.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20(SANS EURO-OBD)]

## MODE DE TEST ACTIF

### Elément d'essai

ELEMENT DE TEST	CONDITION	EVALUATION	ELEMENT A VERIFIER (REMISE EN ETAT)
INJECTION CARBUR	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : retour à la condition de défaut originale</li> <li>● Modifier la quantité de carburant injecté à l'aide de CONSULT-II.</li> </ul>	Si le symptôme disparaît, consulter ELEMENT A VERIFIER.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau et connecteurs</li> <li>● Injecteurs de carburant</li> <li>● Sonde à oxygène chauffée 1</li> </ul>
CALAGE DE L'ALLUMAGE	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : retour à la condition de défaut originale</li> <li>● Lampe stroboscopique : fixée</li> <li>● Retarder le calage de l'allumage au moyen de CONSULT-II.</li> </ul>	Si le symptôme disparaît, consulter ELEMENT A VERIFIER.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Réaliser "Initialisation du volume d'air de ralenti".</li> </ul>
EQUILIBR PUIS-SANCE	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.</li> <li>● Commande de climatisation sur ARRET</li> <li>● Mettre le levier de changement de vitesses sur N.</li> <li>● Couper successivement chacun des signaux des injecteurs à l'aide de CONSULT-II.</li> </ul>	Le moteur tourne mal ou s'arrête.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau et connecteurs</li> <li>● Compression</li> <li>● Injecteurs de carburant</li> <li>● Transistor d'alimentation</li> <li>● Bougies d'allumage</li> <li>● Bobines d'allumage</li> </ul>
VENTIL RADIA-TEUR	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contact d'allumage : ON</li> <li>● Mettre le ventilateur de refroidissement sur MARCHE et ARRET à l'aide de CONSULT-II.</li> </ul>	Le ventilateur de refroidissement tourne, puis s'arrête.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau et connecteurs</li> <li>● Relais de ventilateur de refroidissement</li> <li>● Moteur de ventilateur de refroidissement</li> </ul>
TEMP LIQ REFR	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : retour à la condition de défaut originale</li> <li>● Modifier la température du liquide de refroidissement moteur à l'aide de CONSULT-II.</li> </ul>	Si le symptôme disparaît, consulter ELEMENT A VERIFIER.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau et connecteurs</li> <li>● Capteur de température du liquide de refroidissement moteur</li> <li>● Injecteurs de carburant</li> </ul>
RELAIS POMPE D'ALIM	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)</li> <li>● Mettre le relais de la pompe à carburant sur MARCHE et ARRET à l'aide de CONSULT-II et écouter le bruit de fonctionnement.</li> </ul>	Le relais de la pompe à carburant en carburant émet un bruit de fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau et connecteurs</li> <li>● Relais de pompe à carburant</li> </ul>
SOUP COM VOL PURG	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : après avoir chauffé le moteur, monter le moteur à 1 500 tr/min.</li> <li>● Modifier le pourcentage d'ouverture de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP à l'aide de CONSULT-II.</li> </ul>	Le régime moteur évolue en fonction du taux d'ouverture.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau et connecteurs</li> <li>● Electrovanne</li> </ul>
ANGLE ASSIGN V/T	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : retour à la condition de défaut originale</li> <li>● Modifier le réglage des soupapes d'admission à l'aide de CONSULT-II.</li> </ul>	Si le symptôme disparaît, consulter ELEMENT A VERIFIER.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau et connecteurs</li> <li>● Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission</li> </ul>

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

### DIAGNOSTIC EN TEMPS REEL EN MODE DE CONTROLE DE DONNEES (ENREGISTREMENT DES DONNEES DU VEHICULE)

#### Description

CONSULT-II a deux types de déclenchement qui peuvent être sélectionnés en appuyant sur CONFIG dans le mode CONTROLE DE DONNEES.

1. ENCLEN AUTO (déclenchement automatique) :

- Le défaut est identifié en temps réel sur l'écran de CONSULT-II. Autrement dit, le DTC/DTC de 1er parcours et l'élément de défaut sont affichés si l'ECM détecte le défaut.

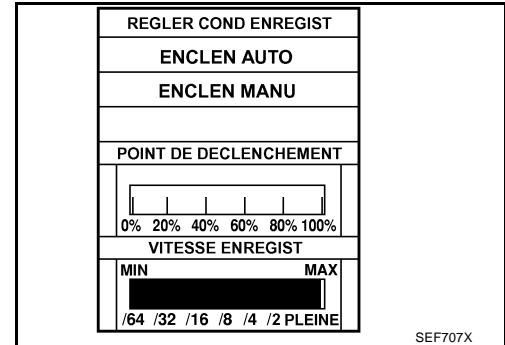
Au moment où un défaut est détecté par l'ECM, CONTROLE est remplacé par "Enregistrement données ... xx%" sur l'écran CONTROLE DE DONNEES, comme indiqué à droite et la donnée consécutive à la détection de défaut est enregistrée. Puis, lorsque le pourcentage a atteint 100%, l'écran DIAG TEMPS REEL apparaît. Si on appuie sur STOP durant "Enregistrement des données ... xx%", l'écran DIAG TEMPS REEL apparaît également.

Le temps et la vitesse d'enregistrement après la détection du défaut peuvent être modifiés à l'aide de "Point de déclenchement" et de "Vitesse d'enregistrement". Se reporter au manuel d'utilisation de CONSULT-II.

2. ENCLEN MANU (déclenchement manuel) :

- Le DTC/DTC de 1er parcours et l'élément de défaut ne s'affichent pas automatiquement sur l'écran de CONSULT-II même si l'ECM détecte un défaut.

Les données peuvent être contrôlées continuellement même si un défaut est détecté.



#### Fonctionnement

1. ENCLEN AUTO

- Lorsqu'on essaye de détecter le DTC/DTC de 1er parcours en réalisant une "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)", veiller à sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO). Les données peuvent être contrôlées continuellement même si un défaut est détecté.

- Lors de la recherche des causes possibles, CONSULT-II doit être réglé en mode CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO), particulièrement lorsque le défaut est intermittent.

Lorsque l'inspection du circuit est effectuée en secouant avec précaution (ou en tordant) les connecteurs, pièces ou faisceau suspects selon la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)", le DTC/DTC de 1er s'affiche dès qu'un défaut est détecté. (Se reporter à "Essais de simulation de défaut" dans [G1-24, "Comment effectuer un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"](#) .)

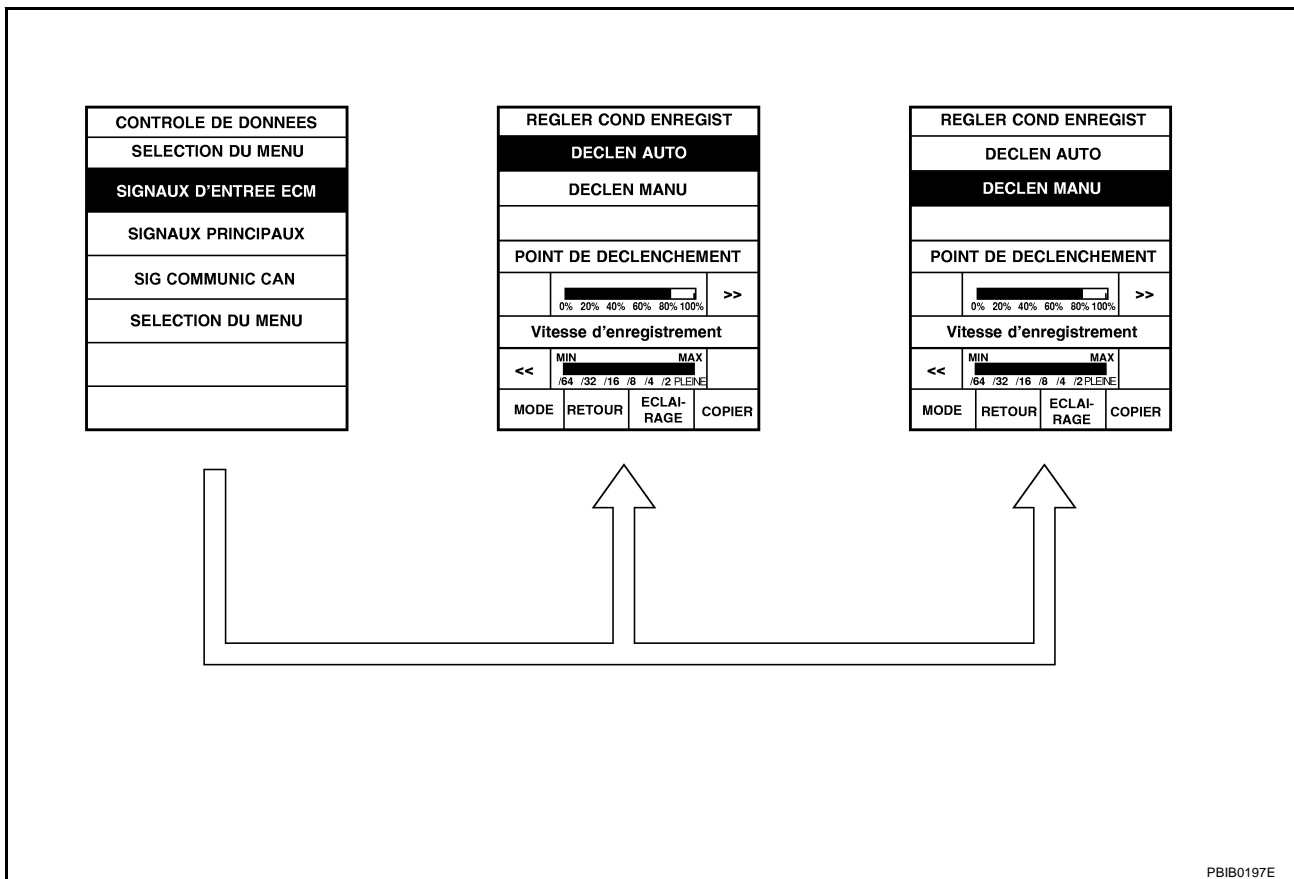
2. ENCLEN MANU

- Si le défaut s'affiche dès que CONTROLE DE DONNEES est sélectionné, réinitialiser CONSULT-II sur ENCLEN MANU. En sélectionnant ENCLEN MANU, on peut surveiller et enregistrer les données. Les données peuvent être utilisées pour d'autres diagnostics, tels que la comparaison avec la valeur obtenue dans des conditions normales de fonctionnement.



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20(SANS EURO-OBDD)]



PBIB0197E

## Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00N46

Remarques :

- Les données spécifiées sont des valeurs de référence.
- Les données spécifiées sont des valeurs de sortie/d'entrée qui sont détectées ou fournies par l'ECM au connecteur.
- \* Les données spécifiées peuvent ne pas être directement reliées à leurs composants signaux/valeurs/applications.

c.-à.d. régler le calage de l'allumage à l'aide d'une lampe stroboscopique avant de procéder à la vérification de CALAGE ALLUM, car il est possible que le moniteur affiche les données spécifiées même si les données relatives au calage de l'allumage ne correspondent pas aux données spécifiées. CALAGE ALLUM contrôle les données calculées par l'ECM suivant les signaux du capteur de position de l'arbre à cames et des autres capteurs liés au calage de l'allumage.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION	CARACTERISTIQUES
TR/MN MOT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faire tourner le moteur et comparer l'indication du compte-tours avec la valeur affichée par CONSULT-II.</li> </ul>	Vitesse presque identique à celle indiquée par le compte-tours.
DEBITMETRE-R1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>Commande de climatisation : ETEINT</li> <li>Levier de changement de vitesse : N</li> <li>A vide</li> </ul>	<p>Ralenti</p> <p>env. 1,0 - 1,5V</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Levier de changement de vitesse : N</li> <li>Commande de climatisation : ETEINT</li> <li>A vide</li> </ul>	<p>2 500 tr/min</p> <p>env. 1,6 - 2,0V</p>
PLAN CAR BASE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>Levier de changement de vitesse : N</li> <li>Commande de climatisation : ETEINT</li> <li>A vide</li> </ul>	<p>Ralenti</p> <p>2,5 - 3,5 ms</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Levier de changement de vitesse : N</li> <li>Commande de climatisation : ETEINT</li> <li>A vide</li> </ul>	<p>2 000 tr/min</p> <p>2,5 - 3,5 ms</p>
ALPHA A/CARB-R1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : une fois le moteur chaud</li> </ul>	<p>Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min</p> <p>54% - 155%</p>
CAP TEMP MOT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : une fois le moteur chaud</li> </ul>	<p>Plus de 70°C</p>

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20(SANS EURO-OBD)]

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min	0 - 0,3V ↔ env. 0,6 - 1,0V
S/O2 CH2 (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Montée rapide du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/min.	0 - 0,3V ↔ env. 0,6 - 1,0V
MTR S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min	PAUVRE ↔ RICHE Change plus de 5 fois en 10 secondes
MTR S/O2 CH2 (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Montée rapide du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/min.	PAUVRE ↔ RICHE
CAP VIT VEH	● Faire tourner les roues motrices et comparer l'indication du compteur de vitesse avec la valeur affichée par CONSULT-II.		Vitesse similaire à celle indiquée sur le compteur de vitesse.
TENSION BATTE-RIE	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)		11 - 14V
CAP ACC 1	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,41 - 0,71V
		Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	Plus de 3,9V
CAP ACC 2*2	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,15 - 0,97V
		Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	Plus de 3,8V
CAP PAPILLON 1 CAP PAPILLON 2*2	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) ● Levier de changement de vitesse : D (modèles avec T/A) 1ère (modèles avec T/M)	Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	Plus de 0,36V
		Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	Moins de 4,75V
SIGNAL DEMAR	● Contact d'allumage : ON → START → ON		OFF → ON → OFF
POSIT RALENTI	● Contact d'allumage : ON	Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	ON
		Pédale d'accélérateur légèrement enfoncée	ETEINT
SIGNAL CLIMAT	● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.	Commande de climatisation : ETEINT	ETEINT
		Commande de climatisation : ON (Le compresseur fonctionne.)	ON
CON NEUTRE	● Contact d'allumage : ON	Levier de changement de vitesse : P ou N (modèles avec T/A) Point mort (modèles avec T/M)	ON
		Levier de changement de vitesse : sauf ci-dessus	ETEINT
SIG DIR ASSIS	● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.	Le volant de direction est en position position neutre (direction avant)	ETEINT
		Volant braqué.	ON
SIGNAL CHARGE	● Contact d'allumage : ON	L'interrupteur de désembuage de lunette arrière est sur MARCHE et/ou la commande d'éclairage est sur la 2ème position.	ON
		L'interrupteur de désembuage de lunette arrière est sur ARRET et la commande d'éclairage est sur OFF.	ETEINT
CON ALLUMAGE	● Contact d'allumage : ON → OFF → ON		ON → OFF → ON

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20(SANS EURO-OBDD)]

ELEMENT DE CON- TROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES	A
INT VENT CHAUFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.</li> </ul>	Le ventilateur du chauffage fonctionne.	ON	EC
		Le ventilateur du chauffage ne fonctionne pas	ETEINT	
CONT FREIN	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contact d'allumage : ON</li> </ul>	Pédale de frein entièrement relâchée	ETEINT	C
		Pédale de frein légèrement enfoncée	ON	
IMPUL INJ-R1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Levier de changement de vitesse : N</li> <li>● Commande de climatisation : ETEINT</li> <li>● A vide</li> </ul>	Ralenti	2,0 ms - 3,0 ms	D
		2 000 tr/min	1,9 ms - 2,9 ms	E
CALAGE ALLUM	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Levier de changement de vitesse : N</li> <li>● Commande de climatisation : ETEINT</li> <li>● A vide</li> </ul>	Ralenti	T/M : 12° - 16° avant PMH T/A : 14° - 18° avant PMH	F
		2 000 tr/min	25° - 45° avant PMH	G
VALEUR CHARGE CALC	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Levier de changement de vitesse : N</li> <li>● Commande de climatisation : ETEINT</li> <li>● A vide</li> </ul>	Ralenti	10% - 35%	H
		2 500 tr/min	10% - 35%	I
DEBIT D'AIR	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Levier de changement de vitesse : N</li> <li>● Commande de climatisation : ETEINT</li> <li>● A vide</li> </ul>	Ralenti	1,0 - 4,0 g.ms	J
		2 500 tr/min	4,0 - 10,0 g-m/sec	K
S/COM/VOL PURG	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Levier de changement de vitesse : N</li> <li>● Commande de climatisation : ETEINT</li> <li>● A vide</li> </ul>	Ralenti	0%	L
		2 000 tr/min	20 % - 30 %	M
REG SPP ADM (R1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Levier de changement de vitesse : N</li> <li>● Commande de climatisation : ETEINT</li> <li>● A vide</li> </ul>	Ralenti	-5° - 5°CA	
		Quand le régime moteur monte rapidement jusqu'à 2 000 tr/min	env. 0° - 20°CA	

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[QR20(SANS EURO-OBD)]

ELEMENT DE CON- TROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
SOL SPP ADM (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Ralenti	0% - 2%
	● Levier de changement de vitesse : N ● Commande de climatisation : ETEINT ● A vide	Quand le régime moteur monte rapidement jusqu'à 2 000 tr/min	env. 0% - 50%
RELAIS CLIMAT	● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.	Commande de climatisation : ETEINT	ETEINT
		Commande de climatisation : ON (Le compresseur fonctionne.)	ON
REL POMP ALI	● Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON ● Le moteur tourne ou démarre		ON
	● Sauf conditions ci-dessus		ETEINT
RLS PAP	● Contact d'allumage : ON		ON
VENTIL RADIA- TEUR	● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. ● Commande de climatisation : ETEINT	La température du liquide de refroidissement moteur est de 94°C maximum	ETEINT
		La température du liquide de refroidissement moteur est comprise entre 95 °C et 104 °C.	BAS
		La température du liquide de refroidissement moteur est de 105°C minimum	HAUT
CH S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud ● Régime moteur : inférieur à 3 600 tr/min		ON
	● Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/min		ETEINT
CH S/O2 CH2 (R1)	● Régime moteur : inférieur à 3 800 tr/min (après avoir conduit pendant 2 minutes à la vitesse de 70 km/h ou plus)		ON
	● Régime moteur : supérieur à 3 800 tr/min		ETEINT
COURS APRES TEMOIN	● Contact d'allumage : ON	Le véhicule a roulé une fois le témoin de défaut allumé.	0 - 65 535 km
CAP PRESS CLIM	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)		env. 0V
	● Moteur : Ralenti ● Commande de climatisation : ETEINT		1,0 - 4,0V
COMM CAN *1	● Contact d'allumage : ON		BON
CIRC CAN 1*1			BON
CIRC CAN 2*1			BON (modèles avec boîte automatique) INCONNU (modèles avec T/M avec ESP)
CIRC CAN 3*1			INCONNU (modèles avec boîte automatique) BON (modèles avec T/M avec ESP)
CIRC CAN 4*1			INCONNU
CIRC CAN 5*1			INCONNU

\*1 : Ces éléments ne s'appliquent pas aux modèles sans ESP.

2\* : le signal du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur et le signal de capteur 2 de position de papillon sont convertis par l'ECM de manière interne. Ils diffèrent donc du signal de tension des bornes de l'ECM.

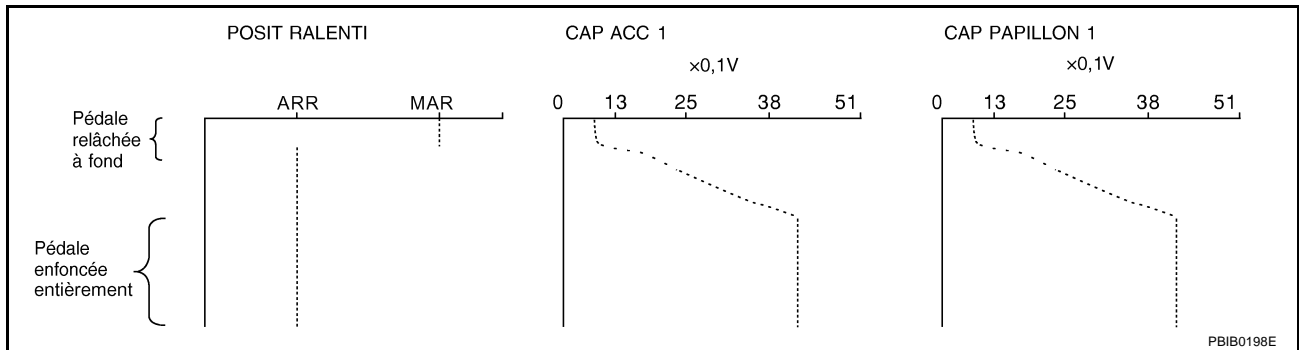
### Graphique de référence du capteur principal en mode de contrôle de données

Voici les principaux graphiques de référence des capteurs en mode CONTROLE DE DONNEES.

#### POSIT RALENTI, CAP ACC 1, CAP PAPILLON 1

Ci-dessous se trouvent les données de POSIT RALENTI, CAP ACC 1 et CAP PAPILLON 1 lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée avec le contact d'allumage sur ON et le levier de changement de vitesse sur D (modèles avec T/A) ou en 1ère (modèles avec T/M).

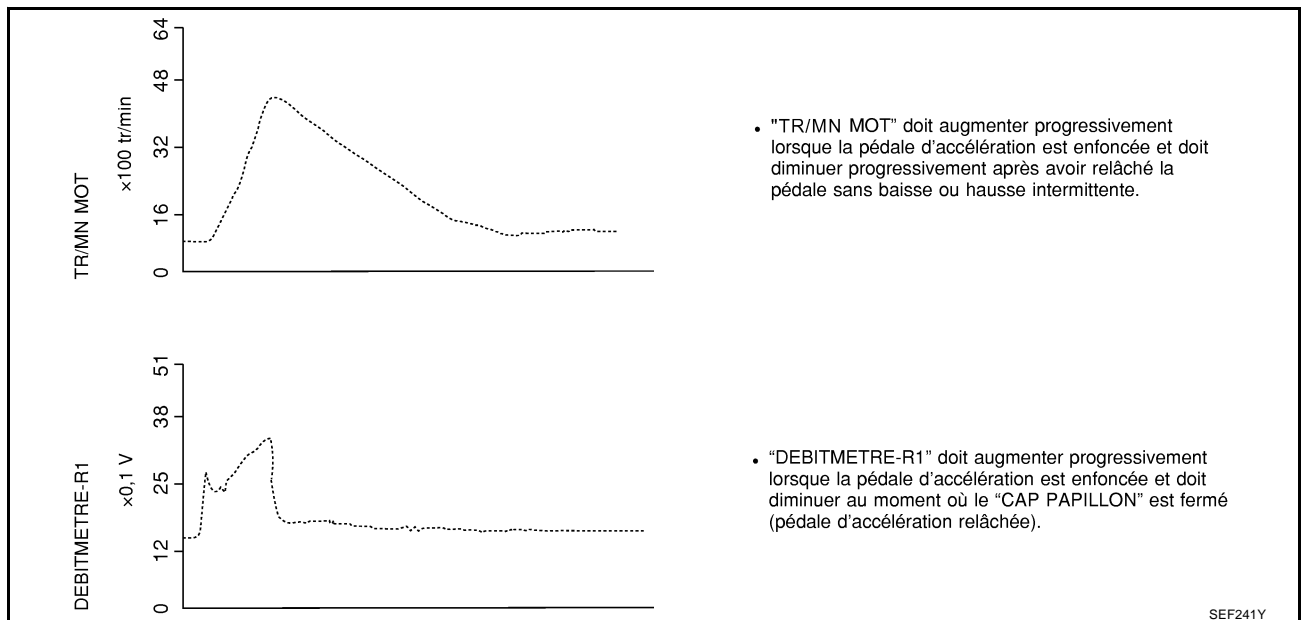
Le signal de CAP ACC 1 et CAP PAPILLON 1 doit augmenter progressivement sans aucune baisse intermittente ou augmenter une fois que POSIT RALENTI est passé de MAR à ARR.

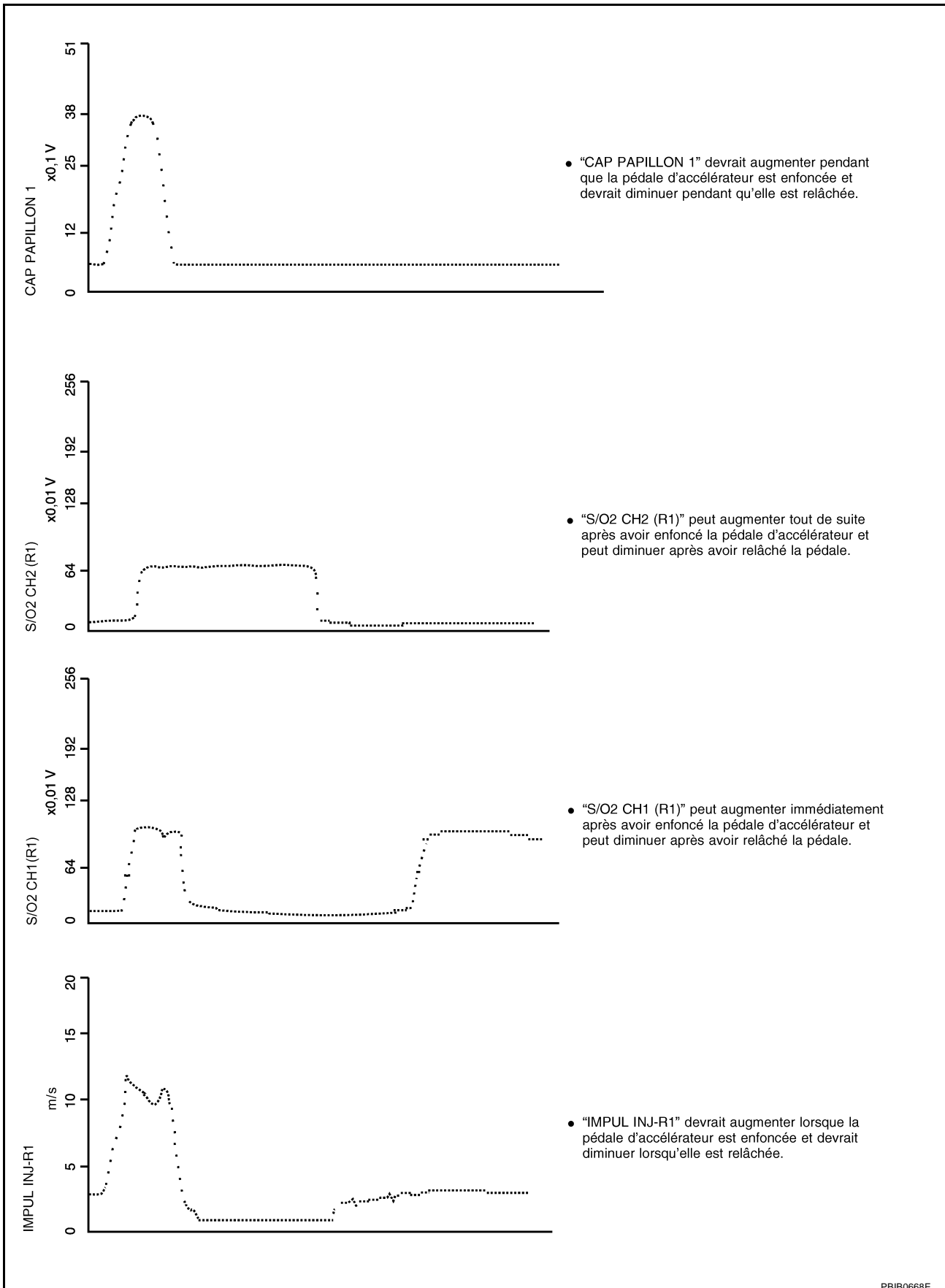


#### TR/MN MOT, DEBITMETRE-R1, CAP PAPILLON 1, S/O2 CH2 (R1), S/O2 CH1 (R1), IMPUL INJ-R1

Ci-dessous se trouvent les données pour TR/MN MOT, DEBITMETRE-R1, CAP PAPILLON 1, S/O2 CH2 (R1), S/O2 CH1 (R1) et IMPUL INJ-R1 lors de l'emballage rapide du moteur jusqu'à 4 800 tr/min à vide après avoir chauffé le moteur jusqu'à une température de fonctionnement normale.

Chaque valeur sert de référence, la valeur exacte peut varier.





PBIB0668E

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR DE SPECIFICATION [QR20(SANS EURO-OBDD)]

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR DE SPECIFICATION

PFP:00031

### Description

EBS00N48

La valeur de spécification (SP) indique la tolérance de la valeur qui est affichée dans le mode CONTROLE DE DONNEES (SPEC) de CONSULT-II pendant un fonctionnement normal du système de gestion moteur. Lorsque la valeur indiquée dans le mode CONTROLE DE DONNEES (SPEC) est dans la fourchette des spécifications SP, le système de gestion moteur est confirmé comme bon. Lorsque la valeur indiquée dans le mode CONTROLE DE DONNEES (SPEC) n'est pas dans la fourchette de spécification SP, le système de gestion moteur peut avoir un ou plusieurs défauts.

La valeur SP sert à détecter les défauts affectant le système de gestion du moteur, mais elle ne déclenche pas l'allumage du témoin de défaut.

La valeur SP s'affiche pour les trois éléments suivants :

- PLAN CAR BASE (largeur d'impulsion de l'injection de carburant programmée dans l'ECM, avant toute correction à bord sur le véhicule)
- ALPHA A/CARB-R1 (valeur moyenne du facteur de correction par régulation automatique du mélange air-carburant par cycle)
- DEBITMETRE-R1 (tension de signal du débitmètre d'air)

### Conditions d'essai

EBS00N49

- Kilométrage effectué : plus de 5 000 km
- Pression atmosphérique : 98,3 - 104,3 kPa (0,983 - 1,043 bar, 1,003 - 1,064 kg/cm<sup>2</sup>)
- Température de l'air ambiant : 20 - 30°C
- Température du liquide de refroidissement moteur : 75 - 95°C
- Transmission : réchauffement\*1
- Charge électrique : non appliquée\*2
- Régime moteur : Ralenti

\*1 : Pour les modèles avec T/A, une fois le moteur amené à sa température normale de fonctionnement, conduire le véhicule jusqu'à ce que CAP TEMP LIQ (signal du capteur de température de liquide de T/A) indique plus de 60°C.

Pour les modèles avec T/M, une fois le moteur amené à sa température normale de fonctionnement, conduire le véhicule pendant 5 minutes.

\*2 : L'interrupteur de désembuage de lunette arrière, la commande de climatisation et la commande d'éclairage sont sur ARRET/OFF. Le volant est dans la position droit devant.

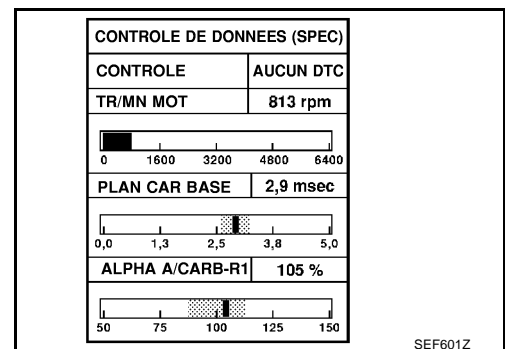
### Procédure d'inspection

EBS00N4A

#### NOTE:

En mode CONTROLE DE DONNEES (SPEC), exécuter les opérations requises après avoir sélectionné l'échelle maximale d'affichage.

1. Effectuer [EC-1238, "Procédure d'inspection de base"](#).
2. Confirmer que les conditions d'essai indiquées ci-dessus sont réunies.
3. Sélectionner au moyen de CONSULT-II les options PLAN CAR BASE, ALPHA A/CARB-R1 et DEBITMETRE-R1 en mode CONTROLE DE DONNEES (SPEC).
4. S'assurer que les éléments à surveiller se situent dans les limites de la plage des valeurs spécifiées.
5. Si MAUVAIS, aller à [EC-1280, "Procédure de diagnostic"](#).

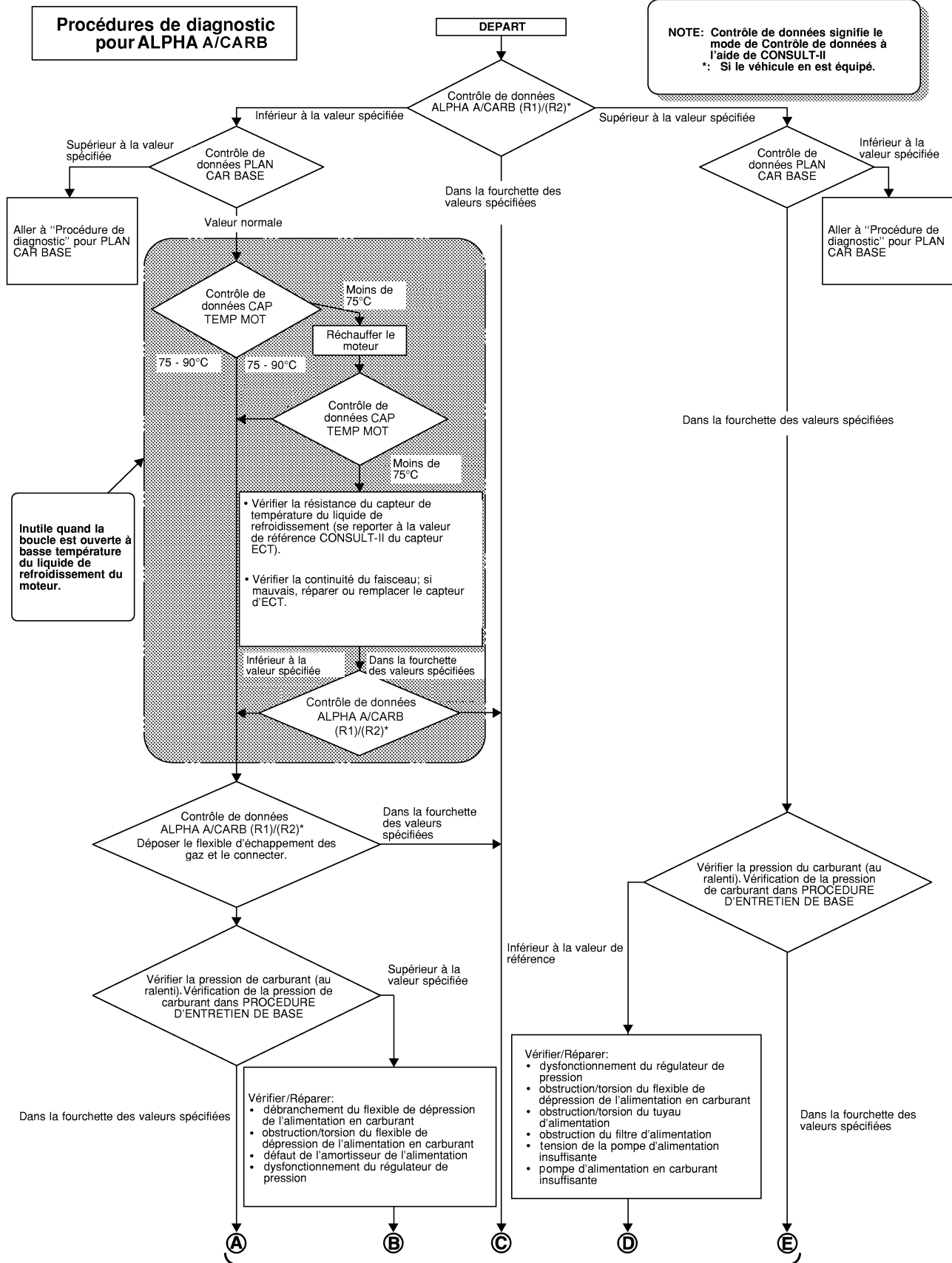


SEF601Z

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR DE SPECIFICATION [QR20(SANS EURO-OBD)]

EBS00N4B

## Procédure de diagnostic

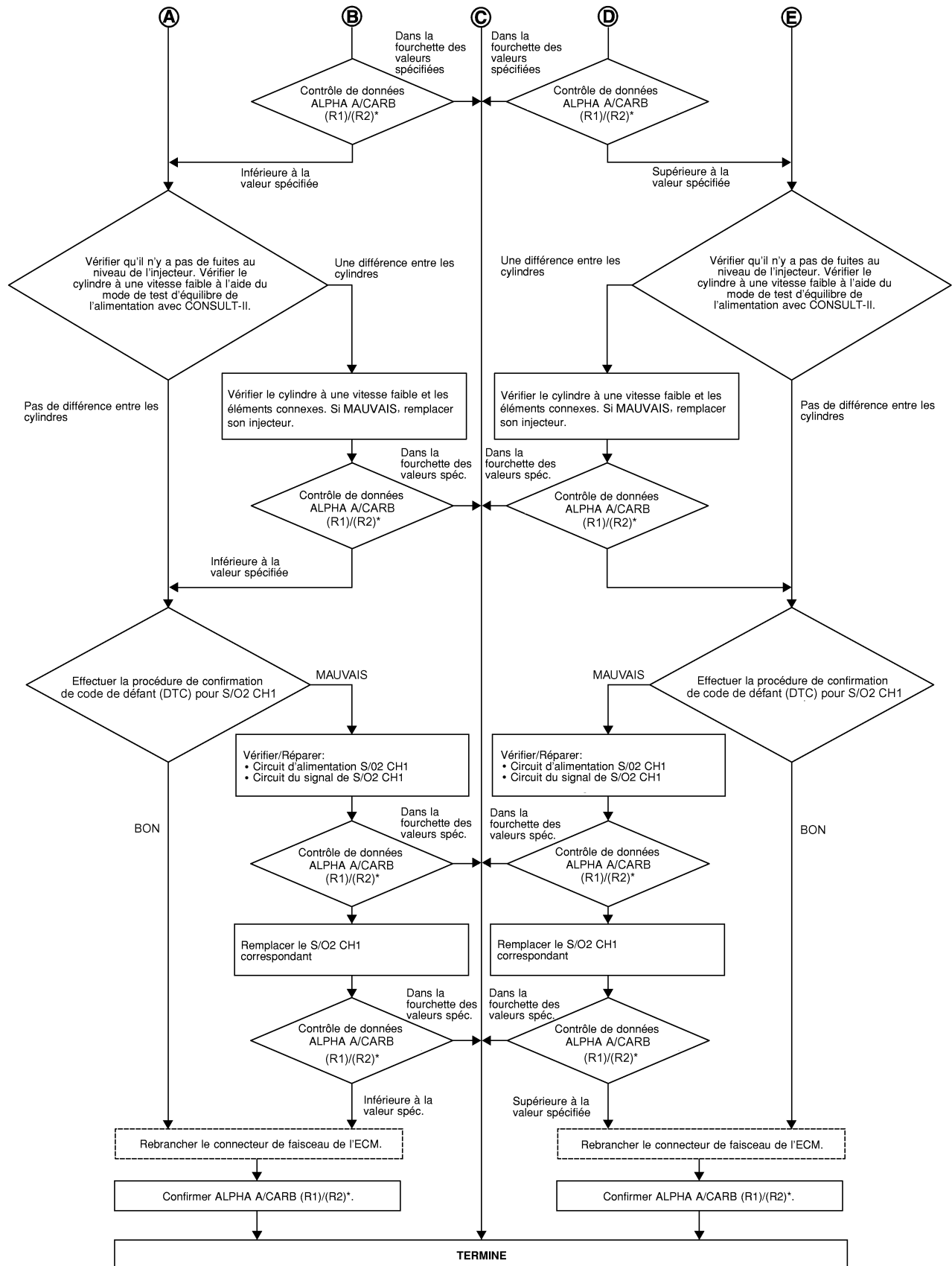


(aller à la page suivante)

SEF613ZD



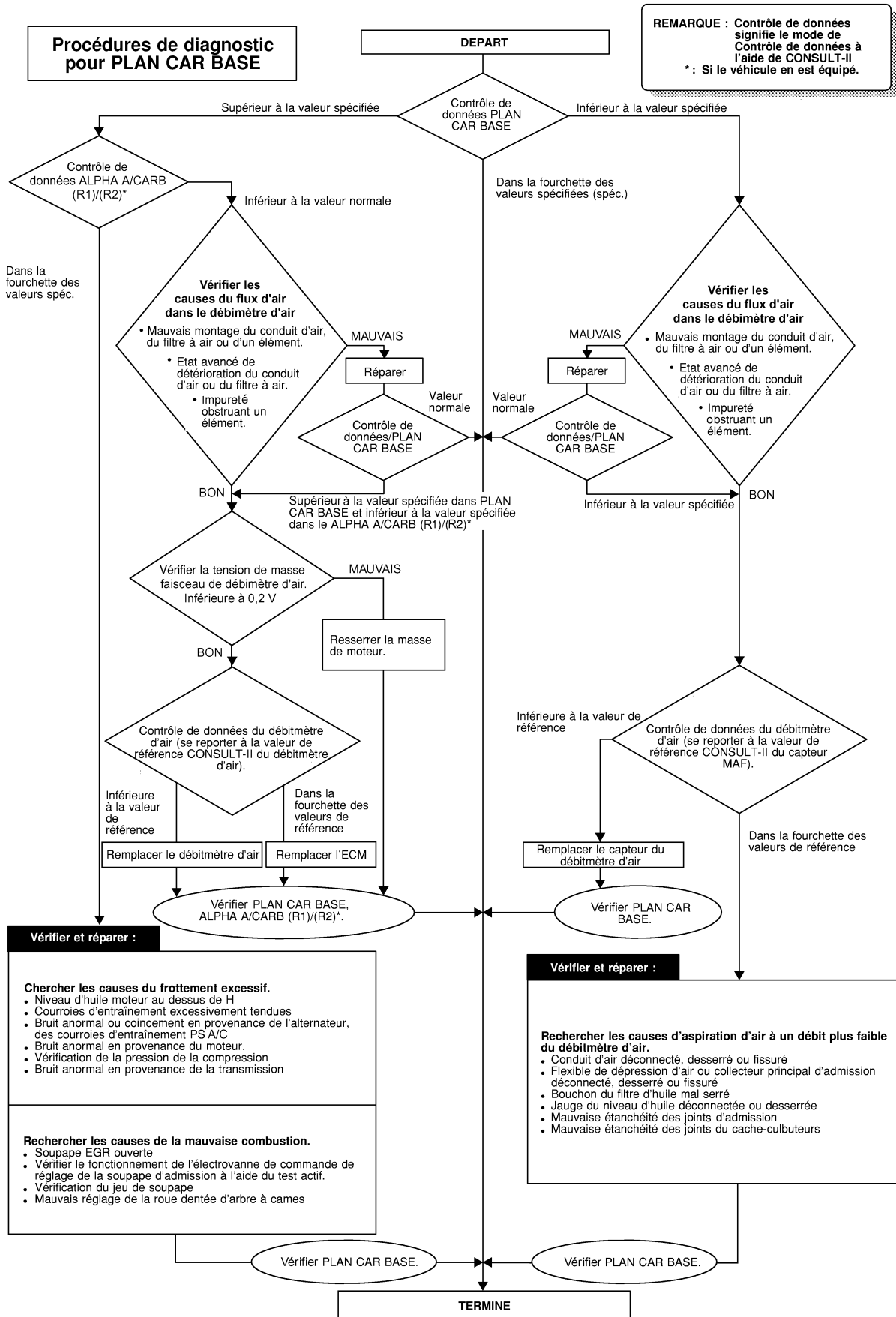
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR DE SPECIFICATION [QR20(SANS EURO-OBDD)]



A  
 EC  
 C  
 D  
 E  
 F  
 G  
 H  
 I  
 J  
 K  
 L  
 M

SEF768Z

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR DE SPECIFICATION [QR20(SANS EURO-OBD)]



Dans la fourchette des valeurs spéc.

**Vérifier et réparer :**

**Chercher les causes du frottement excessif.**

- Niveau d'huile moteur au dessus de H
- Courroies d'entraînement excessivement tendues
- Bruit anormal ou coincement en provenance de l'alternateur, des courroies d'entraînement PS A/C
- Bruit anormal en provenance du moteur.
- Vérification de la pression de la compression
- Bruit anormal en provenance de la transmission

**Rechercher les causes de la mauvaise combustion.**

- Soupape EGR ouverte
- Vérifier le fonctionnement de l'électrovanne de commande de réglage de la soupape d'admission à l'aide du test actif.
- Vérification du jeu de soupape
- Mauvais réglage de la roue dentée d'arbre à cames

**Vérifier et réparer :**

**Rechercher les causes d'aspiration d'air à un débit plus faible du débitmètre d'air.**

- Conduit d'air déconnecté, desserré ou fissuré
- Flexible de dépression d'air ou collecteur principal d'admission déconnecté, desserré ou fissuré
- Bouchon du filtre d'huile mal serré
- Jauge du niveau d'huile déconnectée ou desserrée
- Mauvaise étanchéité des joints d'admission
- Mauvaise étanchéité des joints du cache-culbuteurs

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT [QR20(SANS EURO-OBD)]

## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT

PFP:00006

### Description

EBS00N4C

Il peut arriver que les incidents se produisent de manière intermittente. Le plus souvent, le défaut de fonctionnement se répare de lui-même. (Le fonctionnement de la pièce ou du circuit redevient normal sans intervention.) Il est important de savoir qu'il n'est pas rare que les symptômes décrits par les clients n'apparaissent pas durant l'inspection du DTC (1er parcours). Il faut également savoir que les faux contacts électriques sont la cause la plus fréquente des incidents intermittents. Il en découle que les conditions dans lesquelles l'incident s'est produit peuvent ne pas apparaître clairement. Par conséquent, il est possible que les vérifications de circuit effectuées dans le cadre de la procédure de diagnostic ne permettent pas de détecter la zone spécifique de dysfonctionnement.

### Situations courantes de compte-rendu d'incident intermittent

ETAPE de la procédure de travail	Situation
II	CONSULT-II est utilisé. Le paramètre d'occurrence affiché sur l'écran RESULT AUTO-DIAG est différent de 0 ou [1t].
III	Le symptôme rapporté par le client ne se reproduit pas.
IV	Le DTC (1er parcours) n'apparaît pas lors de la procédure de confirmation de DTC.
VI	La Procédure de diagnostic pour PXXXX ne précise pas la zone défectueuse.

### Procédure de diagnostic

EBS00N4D

#### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

Effacer les DTC (de 1er parcours). Se reporter à [EC-1226, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 2.

#### 2. CONTROLER LES BORNES DE MASSE

Vérifier que les bornes de masse ne sont pas corrodées ou en faux contact.

Se reporter à [GI-24, "Comment effectuer un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"](#), INSPECTION DU CIRCUIT, "Inspection de la masse".

##### Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.

Mauvais >> Réparer ou remplacer.

#### 3. LOCALISER L'INCIDENT ELECTRIQUE

Effectuer [GI-24, "Comment effectuer un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"](#), "ESSAIS DE SIMULATION DE DEFAUT",

##### Bon ou Mauvais

Bon >> **FIN DE L'INSPECTION**

Mauvais >> Réparer ou remplacer.

# CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE POUR L'ECM [QR20(SANS EURO-OBD)]

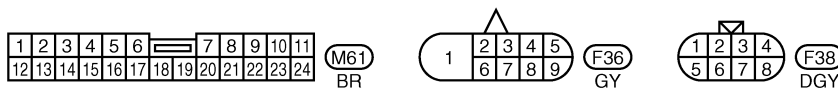
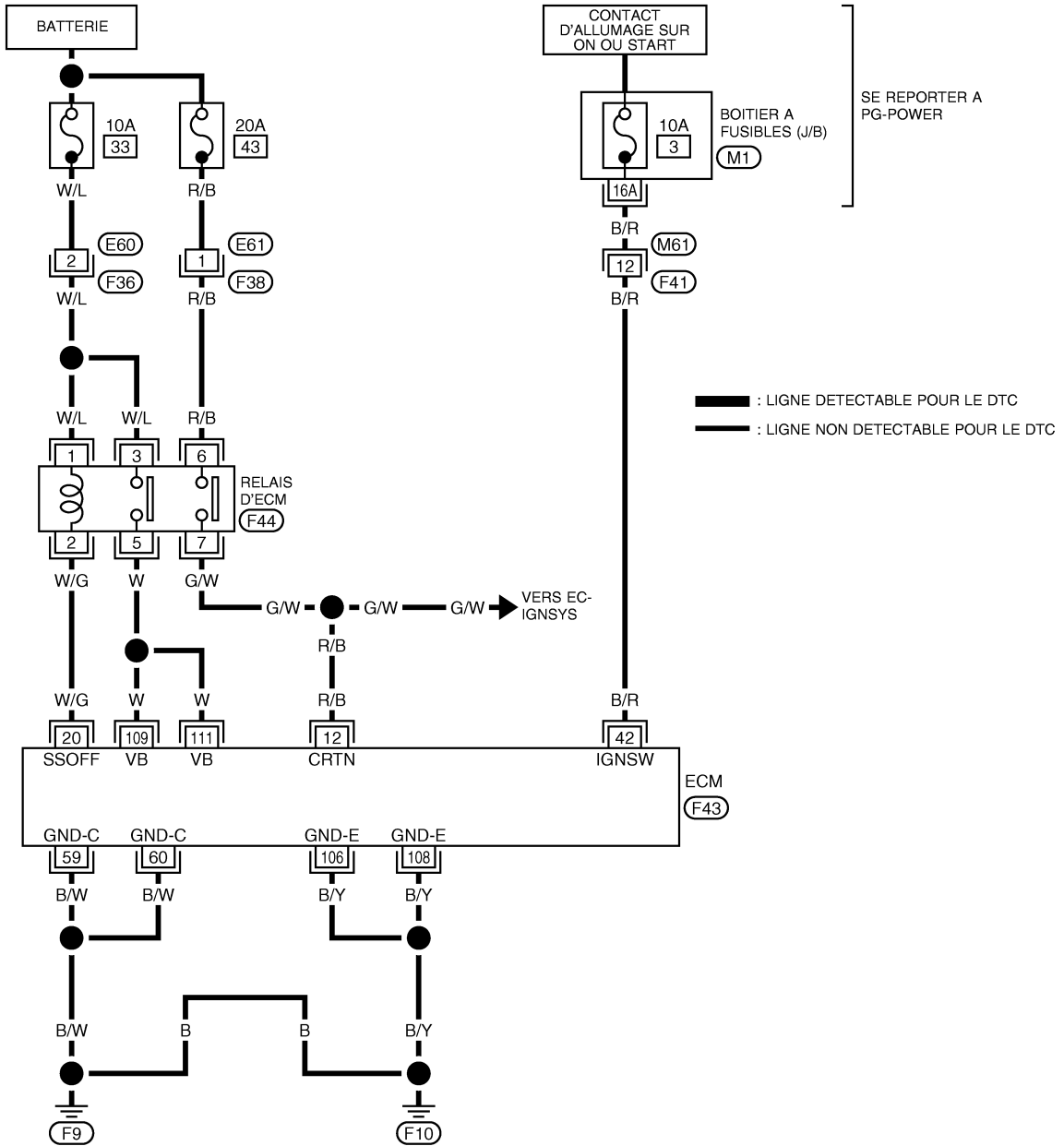
PFP:24110

## CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE POUR L'ECM

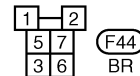
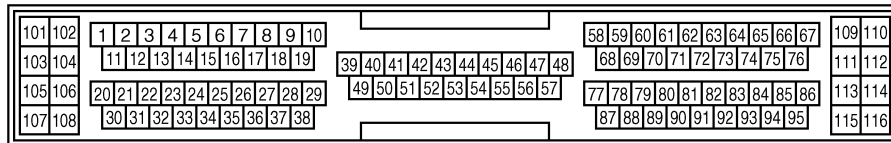
### Schéma de câblage

EBS00N4E

### EC-MAIN-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT  
 (M1) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)



TBWA0054E

# CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE POUR L'ECM [QR20(SANS EURO-OBD)]

EBS00N4F

## Bornes de l'ECM et valeurs de référence

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
12	R/B	Retour à contre-cou- rant	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
20	W/G	Relais de l'ECM (coupure automati- que)	<b>[Moteur en marche]</b> <b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> ● Pendant 3 secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF.	0 - 1,0V
			<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> ● 3 secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF.	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
42	B/R	Contact d'allumage	<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b>	0V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
59 60 106 108	B B B/Y B/Y	Masse de l'ECM	<b>[Moteur en marche]</b> ● Régime de ralenti	Masse du moteur
109 111	W W	Alimentation électri- que de l'ECM	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

## Procédure de diagnostic

EBS00N4G

### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

Faire démarrer le moteur.

**Le moteur tourne-t-il ?**

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 8.  
Non >> PASSER A L'ETAPE 2.

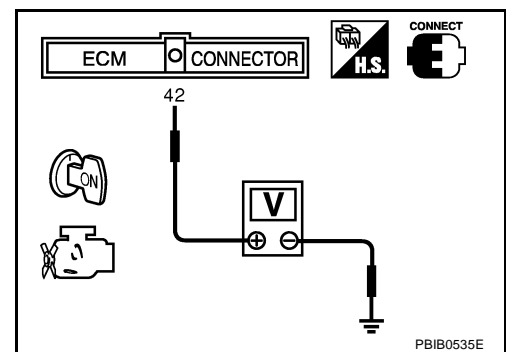
### 2. CONTROLER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

- Mettre le contact d'allumage sur OFF puis sur ON.
- Contrôler la tension entre la borne 42 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de la bat-  
terie**

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 3.



# CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE POUR L'ECM [QR20(SANS EURO-OBDD)]

## 3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M61, F41
- Connecteur M1 du boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre l'ECM et le fusible

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

## 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT I DE MASSE DE L'ECM N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 59, 60, 106 et 108 de l'ECM et la masse de moteur. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

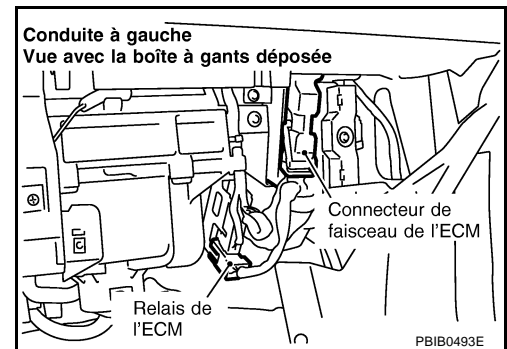
Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

## 5. CONTROLER L'ALIMENTATION-II

1. Déconnecter le relais de l'ECM.

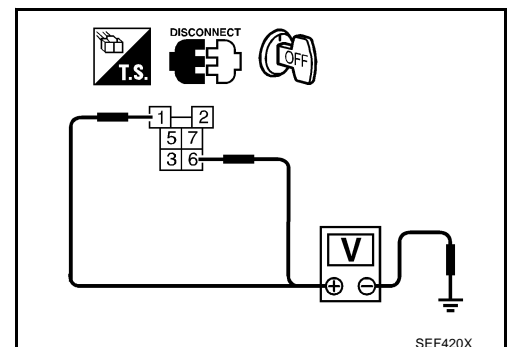


2. Vérifier la tension entre les bornes 1 et 6 du relais de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 6.



# CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE POUR L'ECM [QR20(SANS EURO-OBD)]

## 6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Fusible de 10A
- Fusible de 20 A
- Connecteurs de faisceau E60, F36
- Connecteurs de faisceau E61, F38
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre le relais de l'ECM et la batterie

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 7. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 20 de l'ECM et la borne 2 du relais de l'ECM.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

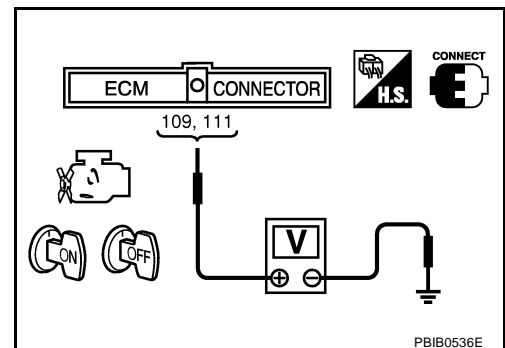
Bon >> Aller à [EC-1431, "SIGNAL D'ALLUMAGE"](#) .

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 8. CONTROLER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Mettre le contact d'allumage sur ON puis sur OFF.
2. Vérifier la tension entre les bornes 109, 111 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension :** **Après avoir mis le contact sur OFF, il y aura une tension de la batterie pendant quelques secondes, puis elle tombera à environ 0V.**



BON ou MAUVAIS

Bon >> PASSER A L'ETAPE 13.

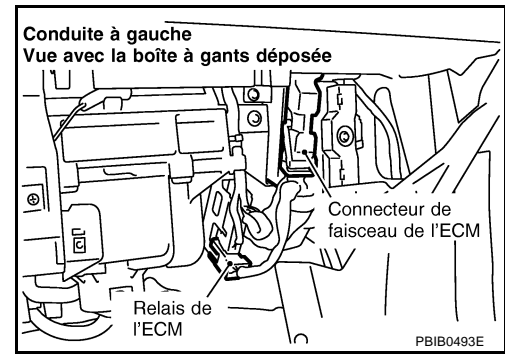
Mauvais (Il n'y a pas de tension de la batterie.)>>PASSER A L'ETAPE 9.

Mauvais (Il y a tension de la batterie pendant au moins quelques secondes.)>>PASSER A L'ETAPE 11.

# CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE POUR L'ECM [QR20(SANS EURO-OBD)]

## 9. CONTROLER LE CIRCUIT IV D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Déconnecter le relais de l'ECM.

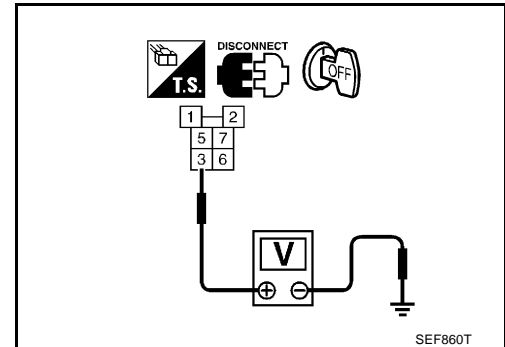


2. Contrôler la tension entre la borne 3 du relais de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 11.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 10.



## 10. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs ou faisceau E60, F36
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le relais de l'ECM et le fusible de 10A

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 11. VERIFIER QUE LE FAISCEAU N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT ENTRE LE RELAIS D'ECM ET L'ECM

1. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes de l'ECM et la borne du relais de l'ECM comme suivre. Se reporter au schéma de câblage.

Borne de l'ECM	Borne du relais de l'ECM
12	7
109, 111	5

**Il doit y avoir continuité.**

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 12.  
Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.



## 12. CONTROLER LE RELAIS DE L'ECM

Se reporter à [EC-1289, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 13.  
 Mauvais >> Remplacer le relais de l'ECM.

## 13. VERIFIER QUE LE CIRCUIT II DE MASSE DE L'ECM N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 59, 60, 106 et 108 de l'ECM et la masse de moteur.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 14.  
 Mauvais >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

## 14. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1283, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

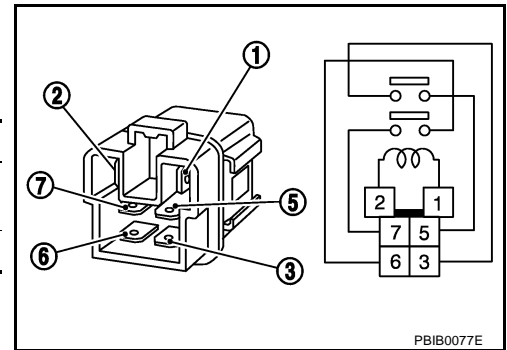
**>> FIN DE L'INSPECTION**

### Inspection des composants RELAIS DE L'ECM

- Appliquer une tension de courant continu de 12V entre les bornes 1 et 2 du relais de l'ECM.
- Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 5, 6 et 7 du relais.

Condition	Continuité
Courant continu de 12V alimenté entre les bornes 1 et 2	Oui
ETEINT	Non

- Si le résultat est MAUVAIS, remplacer le relais de l'ECM.



# DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN [QR20(SANS EURO-OBD)]

## DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN

PF2:23710

### Description

EBS00N4I

CAN (Controller Area Network) est une ligne de communication sérielle, pour une application en temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication multiplex intégrée au véhicule permettant la transmission de données à haute vitesse et offrant une excellente capacité de détection d'erreurs. Un véhicule est équipé de nombreux boîtiers de commande, chacun partageant des informations et étant relié aux autres pendant le fonctionnement. (Ils ne sont pas indépendants.) Dans le système de communication CAN, les boîtiers de commande sont connectés à deux lignes de communication (ligne CAN H, ligne CAN L) permettant un débit élevé de transmission d'informations avec moins de câbles. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données mais ne fait qu'une lecture sélective de celles qui sont utiles.

### Logique de diagnostic de bord

EBS00N4J

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
U1000 1000	Ligne de communication CAN	<ul style="list-style-type: none"><li>● L'ECM ne peut pas communiquer avec d'autres boîtiers de commande.</li><li>● L'ECM ne peut pas communiquer plus longtemps que spécifié.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est ouverte ou court-circuitée.)</li></ul>

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00N4K

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 3 secondes.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1292, "Procédure de diagnostic"](#) .

# DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN

[QR20(SANS EURO-OBD)]

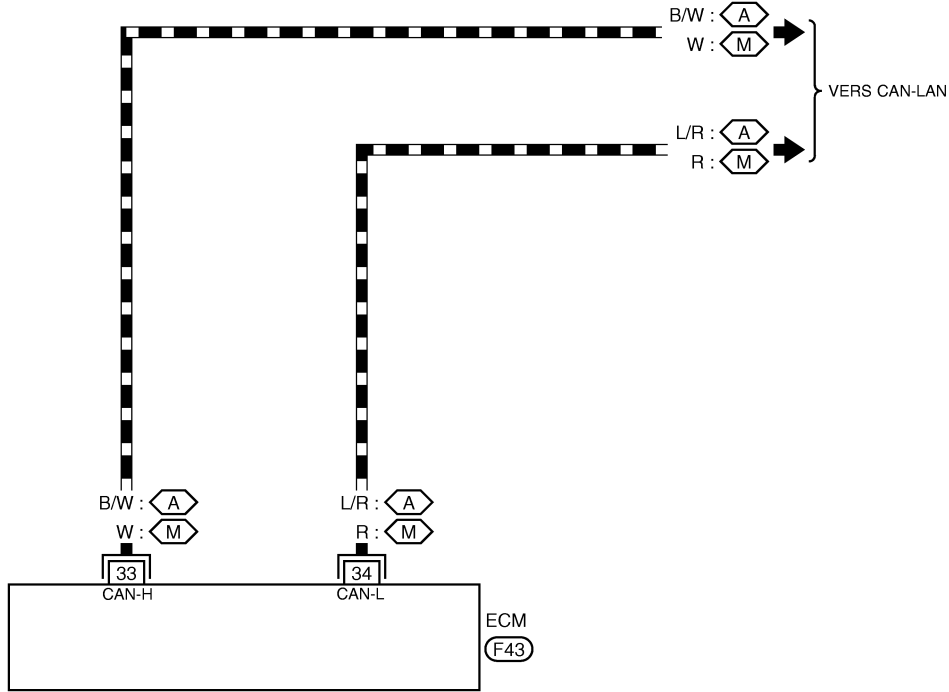
EBS00N4L

## Schéma de câblage

### EC-CAN-01

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

- : LIGNE DETECTABLE POUR LE DTC
- : LIGNE NON DETECTABLE POUR LE DTC
- ▬ : LIGNE DE DONNEES
- ⬡ : AVEC T/A
- ⬢ : AVEC M/T



101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10							58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110						
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112			
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		49	50	51	52	53	54	55	56	57	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114		
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38																								115	116



# DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN [QR20(SANS EURO-OBD)]

EBS00N4M

## Procédure de diagnostic

### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner SIG COMMUNIC CAN avec CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Imprimer l'écran CONSULT-II.

#### Modèles avec T/A

Données correctes		Donnés INCORRECTES	
CONTROLE DE DONNEES		CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE		CONTROLE	
CAN CAN	Bon	CAN CAN	Bon
CIRC CAN 1	Bon	CIRC CAN 1	Bon
CIRC CAN 2	Bon	CIRC CAN 2	Bon
CIRC CAN 3	INCONNU	CIRC CAN 3	INCONNU
CIRC CAN 4	INCONNU	CIRC CAN 4	INCONNU
CIRC CAN 5	INCONNU	CIRC CAN 5	INCONNU

PBIB0538E

#### Modèles avec T/M avec ESP

Données correctes		Donnés INCORRECTES	
CONTROLE DE DONNEES		CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE		CONTROLE	
CAN CAN	Bon	CAN CAN	Bon
CIRC CAN 1	Bon	CIRC CAN 1	Bon
CIRC CAN 2	INCONNU	CIRC CAN 2	INCONNU
CAN CIRC 3	Bon	CAN CIRC 3	INCONNU
CIRC CAN 4	INCONNU	CIRC CAN 4	INCONNU
CIRC CAN 5	INCONNU	CIRC CAN 5	INCONNU

PBIB0539E

>> Aller à [LAN-5, "SYSTEME CAN \(POUR LES MODELES AVEC T/A\)"](#) ou [LAN-13, "SYSTEME CAN \(POUR MODELES AVEC T/M\)"](#).

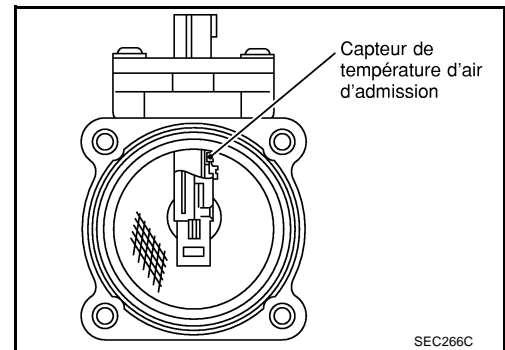
## DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

PFP:22680

## Description des composants

EBS00N4N

Le débitmètre d'air est situé dans le passage d'air d'admission. Il mesure le débit d'admission en se basant sur une partie du débit d'admission total. Il se compose d'un film chaud alimenté avec du courant électrique provenant de l'ECM. La température du film chaud est contrôlée par l'ECM dans une certaine mesure. La chaleur générée par le film chaud est réduite car l'air d'admission circule autour. Plus il y a d'air, plus la perte de chaleur est importante. Par conséquent, l'ECM doit fournir davantage de courant pour maintenir la température du film chaud lorsque le flux d'air augmente. L'ECM détecte le débit de l'air grâce aux variations du courant électrique.



## Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00N4O

les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
DEBITMETRE-R1	● Moteur : une fois le moteur chaud	Ralenti	env. 1,0 - 1,5V
	● Commande de climatisation : ETEINT ● Levier de changement de vitesse : N ● A vide	2 500 tr/min	env. 1,6 - 2,0V
VALEUR CHARGE CALC	● Moteur : une fois le moteur chaud	Ralenti	10% - 35%
	● Levier de changement de vitesse : N ● Commande de climatisation : ETEINT ● A vide	2 500 tr/min	10% - 35%
DEBIT D'AIR	● Moteur : une fois le moteur chaud	Ralenti	1,0 - 4,0 g-ms
	● Levier de changement de vitesse : N ● Commande de climatisation : ETEINT ● A vide	2 500 tr/min	4,0 - 10,0 g-m/sec

## Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00N4P

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

**PRECAUTION:**

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

**DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR****[QR20(SANS EURO-OBD)]**

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
72	ou	Débitmètre d'air	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Montée en température</b></li><li>● Régime de ralenti</li></ul>	1,1 - 1,5V
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Montée en température</b></li><li>● Le régime moteur est de 2 500 tr/min</li></ul>	1,6 - 2,0V
80	B/P	Masse du débitmètre d'air	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Montée en température</b></li><li>● Régime de ralenti</li></ul>	Environ 0V

# DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

[QR20(SANS EURO-OBD)]

## Logique de diagnostic de bord

EBS00N4Q

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0102 0102	Tension basse du circuit du débitmètre d'air	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement faible.	<ul style="list-style-type: none"><li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)</li><li>Fuites d'air d'admission</li><li>Débitmètre d'air</li></ul>
P0103 0103	Tension élevée du circuit du débitmètre d'air	La tension du signal transmis à l'ECM par la sonde est excessivement élevée.	<ul style="list-style-type: none"><li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)</li><li>Débitmètre d'air</li></ul>

## MODE SANS ECHEC

Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Eléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
Circuit du débitmètre d'air	Le régime moteur ne dépasse pas 2 400 tr/min en raison de la coupure d'alimentation.

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00N4R

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### PROCEDURE POUR DTC P0102

#### Ⓜ Avec CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
- Démarrer le moteur et attendre au moins 5 secondes.
- Si le DTC est détecté, aller à [EC-1298, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

#### ⓧ Sans CONSULT-II

- Démarrer le moteur et attendre 5 secondes au plus.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
- Effectuer le "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)" sur l'ECM.
- Si le DTC est détecté, aller à [EC-1298, "Procédure de diagnostic"](#).

**PROCEDURE POUR DTC P0103****① Avec CONSULT-II**

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Attendre au moins 5 secondes.
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-1298, "Procédure de diagnostic"](#).  
Si le DTC n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.
5. Démarrer le moteur et attendre au moins 5 secondes.
6. Si le DTC est détecté, aller à [EC-1298, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

**⊗ Sans CONSULT-II**

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 5 secondes.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)" sur l'ECM.
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-1298, "Procédure de diagnostic"](#).  
Si le DTC n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
6. Démarrer le moteur et attendre au moins 5 secondes.
7. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
8. Effectuer le "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)" sur l'ECM.
9. Si le DTC est détecté, aller à [EC-1298, "Procédure de diagnostic"](#).



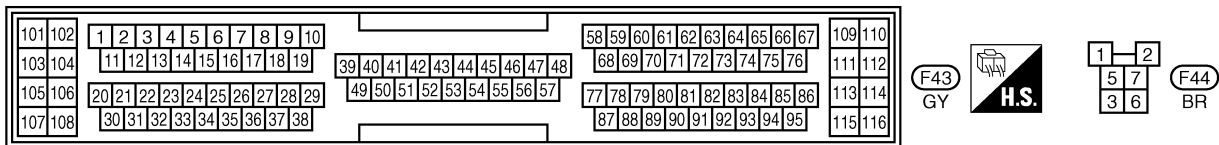
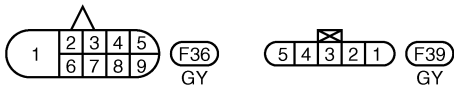
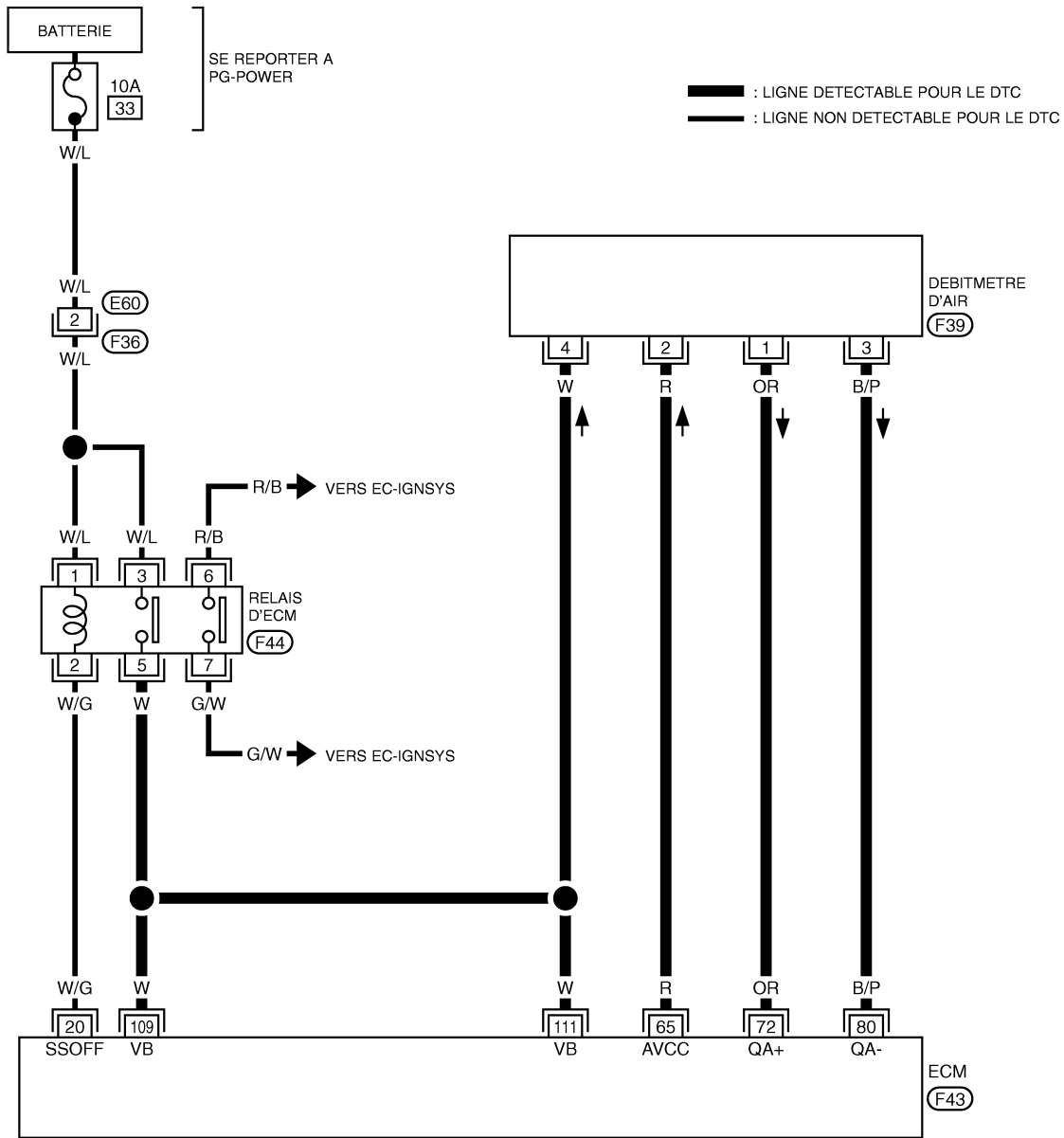
# DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

[QR20(SANS EURO-OBD)]

EBS00N4S

## Schéma de câblage

EC-MAFS-01



TBWA0055E

### Procédure de diagnostic

#### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

Quel dysfonctionnement (P0102 ou P0103) se reproduit-il ?

P0102 ou P0103

- P0102 >> PASSER A L'ETAPE 2.
- P0103 >> PASSER A L'ETAPE 3.

#### 2. VERIFIER LE SYSTEME D'ADMISSION

Vérifier les branchements des éléments suivants :

- Conduit d'air
- Flexibles à dépression
- Passage d'air d'admission entre le conduit d'air et la tubulure d'admission

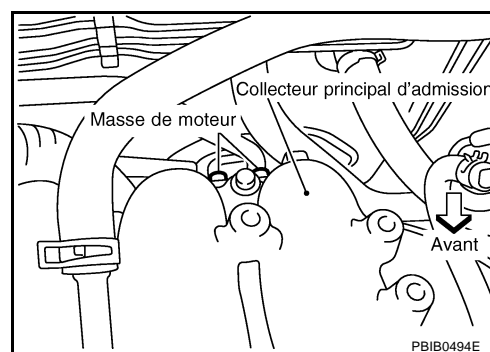
Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
- MAUVAIS >> Rebrancher les pièces.

#### 3. RESSERRER LES VIS DE MASSE

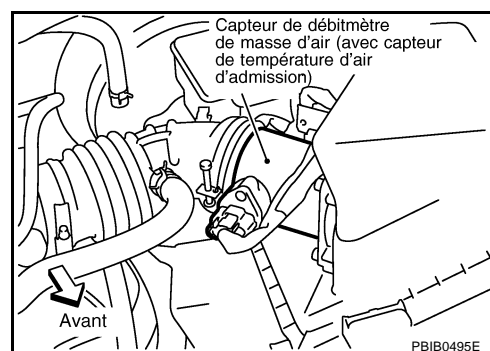
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 4.



#### 4. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU DEBITMETRE D'AIR

1. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

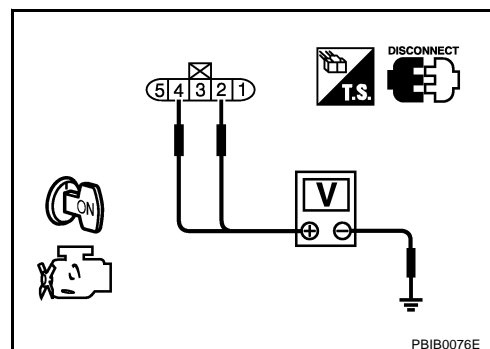


3. Vérifier la tension entre les bornes 2, 4 du débitmètre d'air et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Borne	Tension
2	Environ 5V
4	Tension de la batterie

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.



---

## 5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le relais de l'ECM et le débitmètre d'air
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le débitmètre d'air et l'ECM

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

---

## 6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DU DEBITMETRE D'AIR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du débitmètre d'air et la borne 80 de l'ECM.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

---

## 7. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU DEBITMETRE D'AIR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 du débitmètre d'air et la borne 72 de l'ECM.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

---

## 8. CONTROLER LE DEBITMETRE D'AIR

---

Se reporter à [EC-1300, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer le débitmètre d'air.

---

## 9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

---

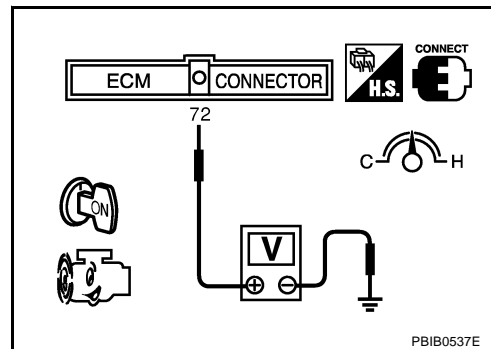
Se reporter à [EC-1283, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> **FIN DE L'INSPECTION**

**Inspection des composants****DEBITMETRE D'AIR**

1. Raccorder à nouveau les connecteurs de faisceau débranchés.
2. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
3. Contrôler la tension entre la borne 72 de l'ECM (signal du débitmètre d'air) et la masse.

Condition	Tension V
Contact d'allumage sur ON (moteur arrêté).	env. 1,0
Ralenti (moteur porté à sa température normale de fonctionnement)	1,1 - 1,5
2 500 tr/min (moteur porté à sa température normale de fonctionnement)	1,6 - 2,0V
Ralenti à environ 4 000 tr/min*	1,5 - 2,0 à environ 4,0



PBIB0537E

\*: S'assurer qu'il y a une hausse linéaire de la tension lorsque le moteur est emballé à environ 4 000 tr/min.

4. Si la tension est en dehors des spécifications, procéder de la manière suivante.
  - Mettre le contact d'allumage sur OFF.
  - Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air et le raccorder à nouveau.
  - Exécuter à nouveau les étapes 2 et 3.
5. Si le résultat est MAUVAIS, déposer le débitmètre du conduit d'air. Vérifier que le film chaud n'est ni endommagé ni encrassé.
6. Dans la négative, nettoyer ou remplacer le débitmètre d'air.

**Dépose et repose****DEBITMETRE D'AIR**

Se reporter à [EM-17, "FILTRE A AIR ET CONDUIT DE VENTILATION"](#) .

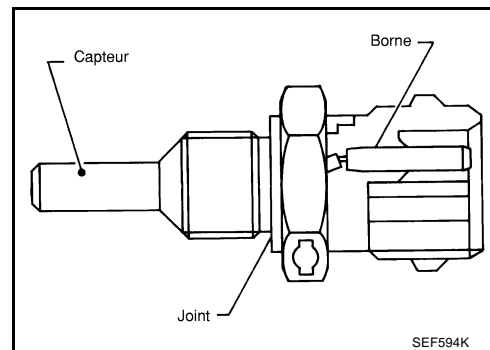
## DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

PF2:22630

### Description des composants

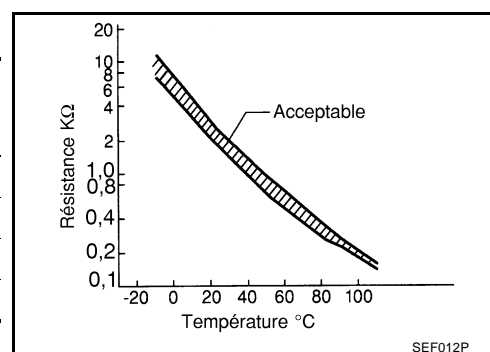
EBS00N4W

Le capteur de température du liquide de refroidissement moteur détecte la température du liquide de refroidissement moteur. Le capteur modifie un signal de tension de l'ECM. Le signal modifié retourne à l'ECM en tant qu'entrée de température du moteur. Le capteur utilise une thermistance sensible aux variations de température. La résistance électrique de la thermistance diminue lorsque la température augmente.



### Données de référence

Température du liquide de refroidissement du moteur °C	Voltage* V	Résistance kΩ
-10	4,4	7,0 - 11,4
20	3,5	2,1 - 2,9
50	2,2	0,68 - 1,00
90	0,9	0,236 - 0,260



\*: Ces données sont les valeurs de référence et sont mesurées entre la borne 93 de l'ECM (capteur de température du liquide de refroidissement moteur) et la masse.

### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

### Logique de diagnostic de bord

EBS00N4X

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0117 0117	Tension basse du circuit du capteur de température de liquide de refroidissement du moteur	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement faible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)</li> </ul>
P0118 0118	Tension élevée du circuit du capteur de température de liquide de refroidissement moteur	La tension du signal transmis à l'ECM par la sonde est excessivement élevée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur</li> </ul>

### MODE SANS ECHEC

Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

# DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

[QR20(SANS EURO-OBD)]

Eléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec	
Circuit du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	L'ECM détermine la température du liquide de refroidissement du moteur en fonction du laps de temps écoulé après avoir mis le contact d'allumage sur ON ou START. CONSULT-II affiche la température du liquide de refroidissement déterminée par l'ECM.	
	Condition	Température du liquide de refroidissement moteur calculée (affichage de CONSULT-II)
	Au moment de la mise du contact d'allumage sur ON ou START	40°C
	Plus de 4 minutes après avoir mis le contact d'allumage sur ON ou START	80°C
	Sauf comme indiqué ci-dessus	40 - 80°C (en fonction du temps écoulé)
Lorsque le dispositif de sécurité associé au capteur de température du liquide de refroidissement est activé, le ventilateur de refroidissement fonctionne tant que le moteur tourne.		

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00N4Y

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Attendre au moins 5 secondes.
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-1304, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

### ⓧ SANS CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 5 secondes.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)" sur l'ECM.
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-1304, "Procédure de diagnostic"](#).

# DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

[QR20(SANS EURO-OBD)]

## Schéma de câblage

EBS00N4Z

EC-ECTS-01

A

EC

C

D

E

F

G

H

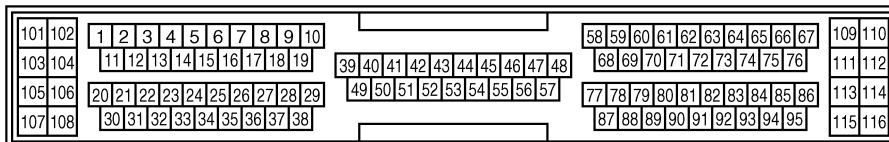
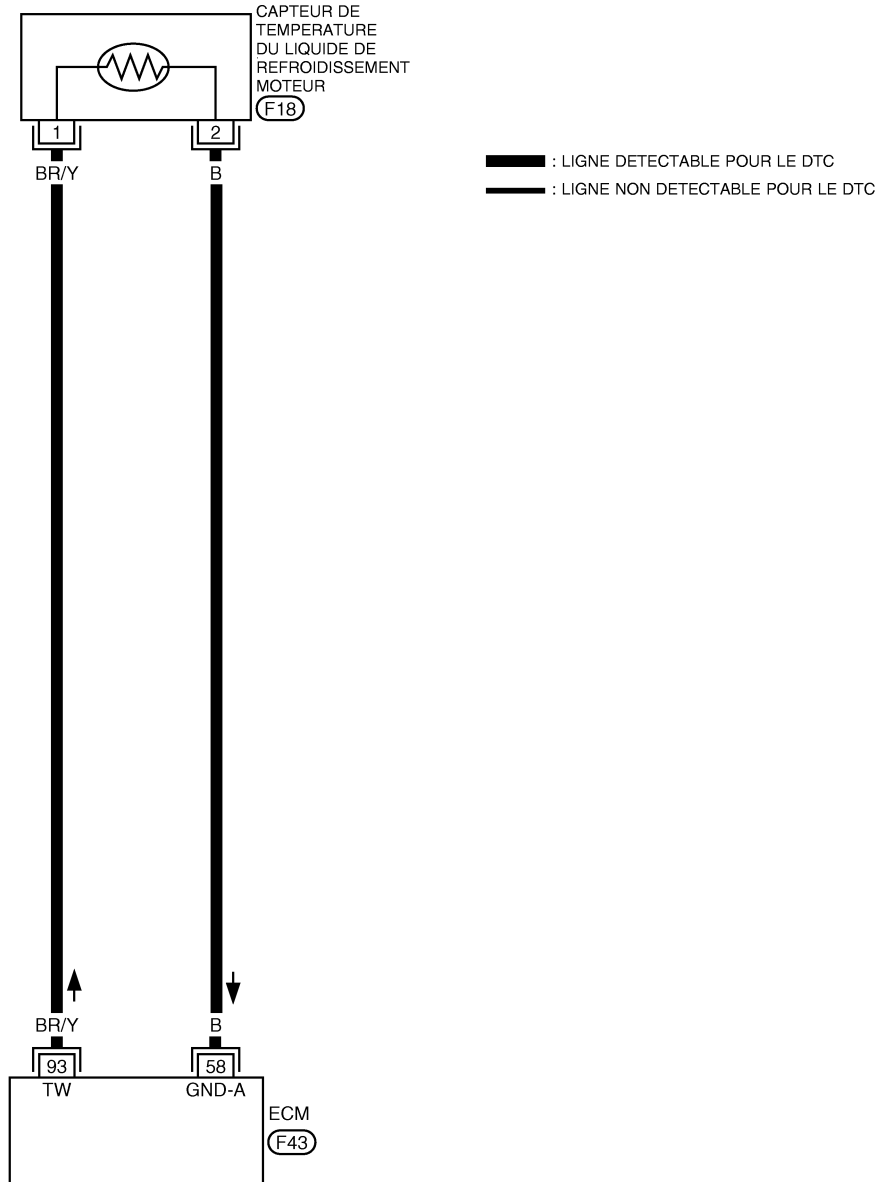
I

J

K

L

M

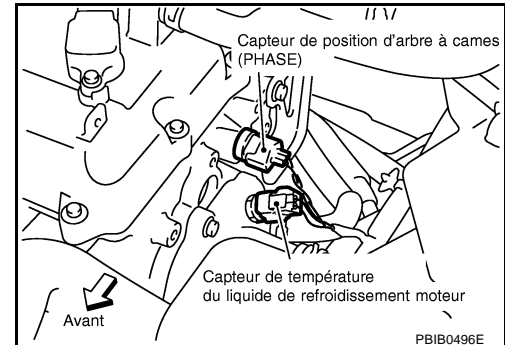


TBWA0057E

### Procédure de diagnostic

#### 1. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR (ECT)

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement moteur (ECT).
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.



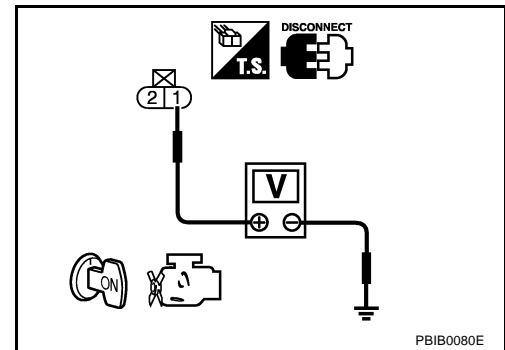
4. Contrôler la tension entre la borne 1 du capteur de température du liquide de refroidissement moteur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : Environ 5V**

#### Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.



#### 2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du capteur de température du liquide de refroidissement moteur et la masse du moteur.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

#### Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

#### 3. CONTROLER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR

Se reporter à [EC-1305, "Inspection des composants"](#) .

#### Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.

#### 4. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1283, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

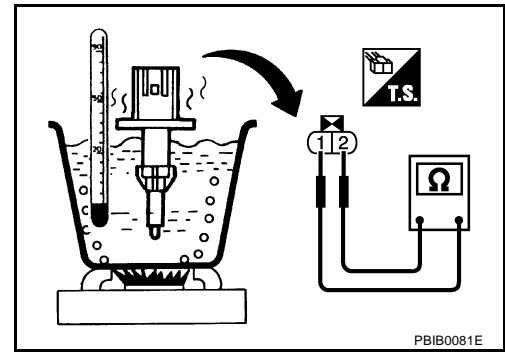


### Inspection des composants

EBS00N51

#### CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

1. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du capteur de température du liquide de refroidissement moteur comme indiqué sur l'illustration.

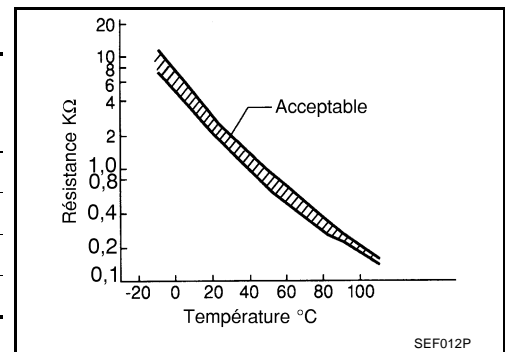


PBIB0081E

#### Données de référence

Température du liquide de refroidissement du moteur °C	Voltage* V	Résistance kΩ
-10	4,4	7,0 - 11,4
20	3,5	2,1 - 2,9
50	2,2	0,68 - 1,00
90	0,9	0,236 - 0,260

\*: Ces données sont des valeurs de référence et sont mesurées entre la borne 93 de l'ECM (capteur de température du liquide de refroidissement du moteur) et la masse.



SEF012P

2. Si le résultat est MAUVAIS, remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement moteur.

### Dépose et repose

EBS00N52

#### CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

Se reporter à [CO-21, "THERMOSTAT ET SOUPAPE DE COMMANDE D'EAU"](#) .

# DTC P0120 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

[QR20(SANS EURO-OBDD)]

## DTC P0120 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

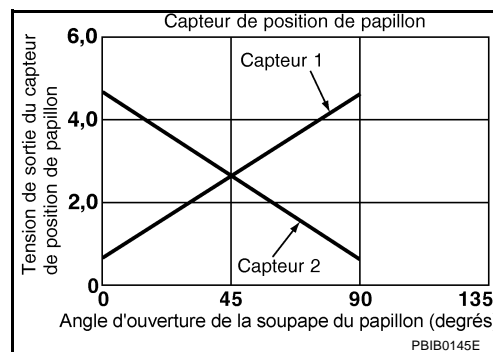
PF1:16119

### Description des composants

EBS00N53

L'actionneur électrique de commande de papillon est constitué d'un moteur de commande de papillon, d'un capteur de position de papillon, etc. Le capteur de position de papillon réagit aux mouvements du papillon.

Le capteur de position de papillon est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de soupape de papillon en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00N54

les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CAP PAPILLON 1 CAP PAPILLON 2*	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	Plus de 0,36V
	● Levier de changement de vitesse : D (modèles avec T/A) 1ère (modèles avec T/M)	Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	Moins de 4,75V

\*: Le signal du capteur de position de papillon est converti intérieurement par l'ECM. Il diffère en cela du signal de tension provenant de la borne de l'ECM.

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00N55

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
58	B	Masse de capteurs	<b>[Moteur en marche]</b> ● Montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0V
65	R	Alimentation électrique du capteur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5V
73	W	Capteur 1 de position de papillon	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Moteur arrêté ● Position de rapport D (modèles avec T/A) ● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	Plus de 0,36V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Moteur arrêté ● Position de rapport D (modèles avec T/A) ● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M) ● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	Moins de 4,75V

# DTC P0120 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR20(SANS EURO-OBDD)]

N° DE BORN E	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
74	G	Capteur 2 de position de papillon	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée</li> </ul>	Moins de 4,75V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum</li> </ul>	Plus de 0,36V

## Logique de diagnostic de bord

EBS00N56

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC		Cause possible
P0120 0120	Circuit du capteur de position de papillon	A)	Une tension excessivement faible ou élevée du capteur de position de papillon 1 est envoyée vers l'ECM.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur de position de papillon 1 ou 2 est ouvert ou court-circuité).</li> <li>● Actionneur de commande de papillon électrique</li> </ul>
		B)	Une tension excessivement faible ou élevée du capteur de position de papillon 2 est envoyée vers l'ECM.	
		C)	Une différence entre les signaux du capteur 1 et du capteur 2 ne fait pas partie des particularités spécifiées.	
		D)	L'ECM détecte que la tension de sortie du régulateur qui alimente le capteur est anormalement faible ou élevée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit des capteurs de position de papillon 1, 2, capteurs de position de la pédale d'accélérateur 1, 2, débitmètre d'air, capteur de pression de direction assistée ou capteur de pression réfrigérant est court-circuité).</li> <li>● ECM (La borne de la fiche de l'ECM est courbée ou cassée).</li> </ul>
		E)	La valeur d'initialisation de la position fermée du papillon est anormalement faible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Actionneur de commande de papillon électrique</li> </ul>
		F)	L'initialisation de la position de fermeture du papillon ne s'est pas déroulée correctement plusieurs fois.	

## MODE SANS ECHEC

L'ECM entre en mode sans échec lorsque les défauts de fonctionnement A, B, C et D sont détectés.

Eléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
Défaut de fonctionnement A	L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti. L'ECM règle la vitesse d'ouverture du papillon à une valeur plus faible que la normale. Par conséquent l'accélération sera faible.
Défaut de fonctionnement B	
Défaut de fonctionnement C*	
Défaut de fonctionnement D	L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, la soupape de papillon est maintenue à un degré d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.

\*: L'ECM entre en mode de sécurité quand le signal normal est entré en ECM une fois le défaut de fonctionnement détecté.

# DTC P0120 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR20(SANS EURO-OBDD)]

EBS00N57

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

### NOTE:

- Exécuter PROCEDURE DE DEF AUT DE FONCTIONNEMENT A, B, C ET D "avant toute chose. Si le DTC de 1er parcours ne peut être confirmée, effectuer PROCEDURE POUR DEF AUT DE FONCTIONNEMENT E. Si le DTC de 1er parcours ne peut être confirmé, effectuer PROCEDURE POUR DEF AUT DE FONCTIONNEMENT F.
- Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### CONDITION DE L'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.

### PROCEDURE DE DEF AUT DE FONCTIONNEMENT A, B, C ET D.

#### ☑ Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1311, "PROCEDURE DE DEF AUT DE FONCTIONNEMENT A, B, C ET D."](#) dans "Procédure de Diagnostic".

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

#### ☒ Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le "Mode II de Test de Diagnostic (Résultats de l'Autodiagnostic)" avec l'ECM.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1311, "PROCEDURE DE DEF AUT DE FONCTIONNEMENT A, B, C ET D."](#) dans "Procédure de Diagnostic".

### PROCEDURE DE DEF AUT DE FONCTIONNEMENT E

#### ☑ Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1313, "DEF AUT DE FONCTIONNEMENT E ET F"](#) dans "Procédure de Diagnostic".

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

#### ☒ Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le "Mode II de Test de Diagnostic (Résultats de l'Autodiagnostic)" avec l'ECM.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1313, "DEF AUT DE FONCTIONNEMENT E ET F"](#) dans "Procédure de Diagnostic".

# DTC P0120 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR20(SANS EURO-OBD)]

## PROCEDURE DE DEFAUT DE FONCTIONNEMENT F

### 📄 Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.
5. Recommencer 32 fois les étapes 3 et 4.
6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1313](#), "[DEFAUT DE FONCTIONNEMENT E ET F](#)" dans "Procédure de Diagnostic".

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

### ⊗ Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
3. Répéter l'étape 2, 32 fois.
4. Effectuer le "Mode II de Test de Diagnostic (Résultats de l'Autodiagnostic)" avec l'ECM.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1313](#), "[DEFAUT DE FONCTIONNEMENT E ET F](#)" dans "Procédure de Diagnostic".

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

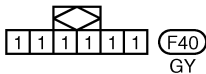
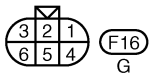
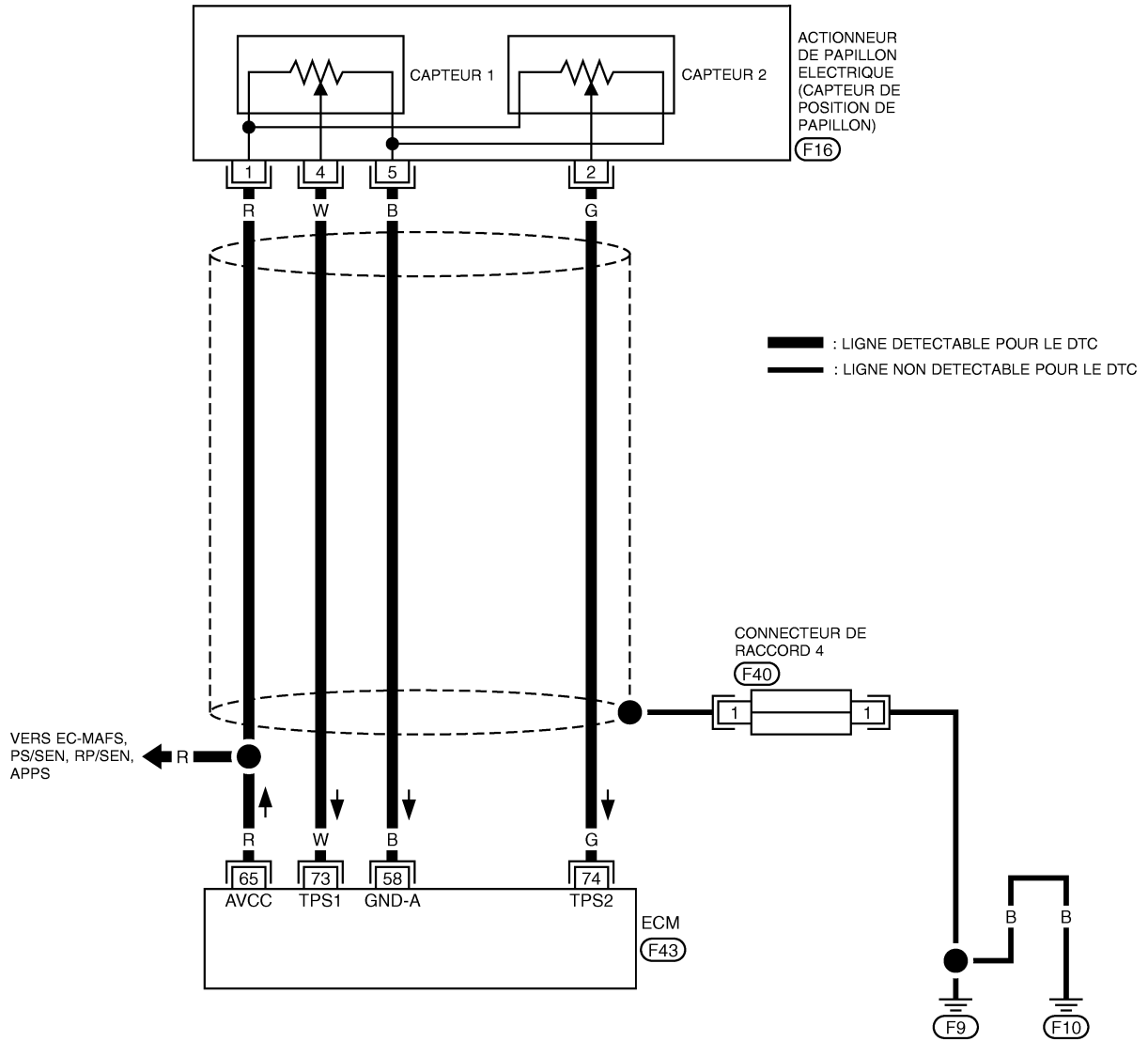
M

# DTC P0120 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR20(SANS EURO-OBD)]

## Schéma de câblage

EBS00N58

EC-TPS-01



101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110									
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112	
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	49	50	51	52	53	54	55	56	57	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38																					115	116



TBWA0058E

# DTC P0120 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR20(SANS EURO-OBD)]

EBS00N59

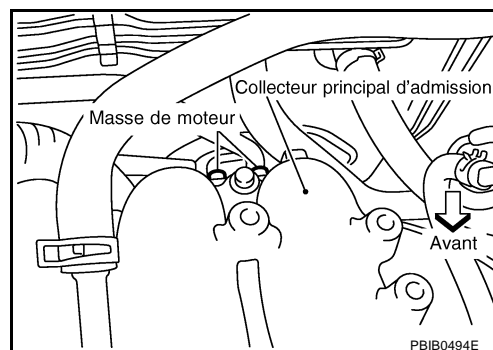
## Procédure de diagnostic

### PROCEDURE DE DEFAUT DE FONCTIONNEMENT A, B, C ET D.

#### 1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

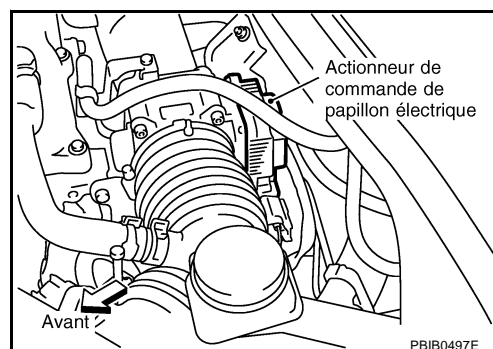
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



#### 2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

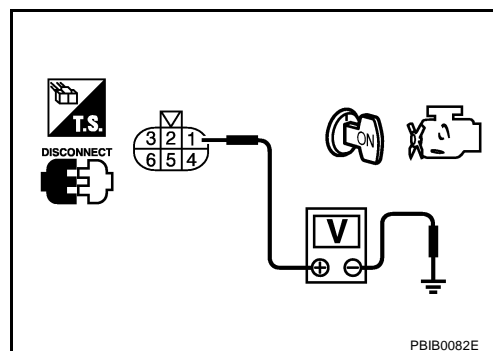


3. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

**Tension : Environ 5V**

#### Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



#### 3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Le faisceau court-circuité entre l'ECM et l'actionneur de commande de papillon électrique.
- Faisceau en court-circuit entre l'ECM et le contact de position de la pédale de frein
- Faisceau en court-circuit entre l'ECM et le débitmètre d'air
- Faisceau en court-circuit entre l'ECM et le capteur de pression de la direction assistée.
- Faisceau en court-circuit entre l'ECM et le capteur de pression du liquide de refroidissement
- Borne à broches de l'ECM

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

### 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 5 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse du moteur.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 73 de l'ECM et la borne 4 de l'actionneur de commande de papillon électrique, la borne 74 de l'ECM et la borne 2 de l'actionneur de contrôle de papillon électrique.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 6. CONTROLER SI LE CIRCUIT DE BLINDAGE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON N'EST PAS OUVERT OU COURT-CIRCUITE

---

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de raccord-4.
3. Effectuer les vérifications ci-dessous.
  - Continuité entre la borne 1 du connecteur de raccord-4 et la masse du moteur.
  - Connecteur de raccord-4.  
(se reporter à [PG-30, "Disposition des faisceaux"](#) .)  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.
5. Puis rebrancher le connecteur de raccord-4.

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

### 7. CONTROLER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

---

Se reporter à [EC-1313, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8.



# DTC P0120 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR20(SANS EURO-OBD)]

## 8. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer [EC-1219, "Initialisation de papillon en position fermée"](#).
3. Effectuer [EC-1220, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

## 9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1283, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

## DEFAUT DE FONCTIONNEMENT E ET F

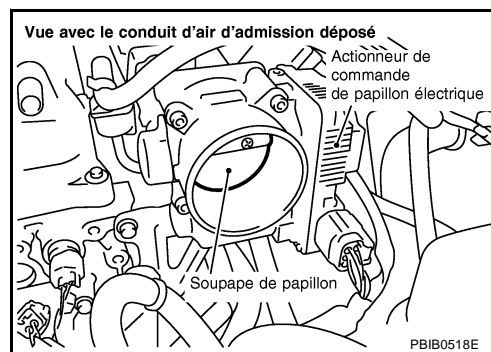
### 1. VERIFIER VISUELLEMENT L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Déposer le conduit d'air d'admission.
3. Vérifier qu'aucun corps étranger n'est coincé entre le papillon et son boîtier.

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Retirer le corps étranger et nettoyer l'intérieur de l'actionneur de commande de papillon électrique.



### 2. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer [EC-1219, "Initialisation de papillon en position fermée"](#).
3. Effectuer [EC-1220, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

## Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

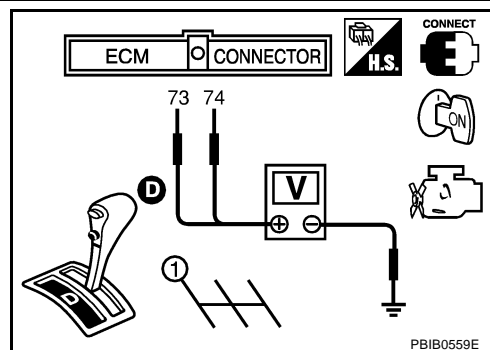
EBS00N5A

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Effectuer [EC-1219, "Initialisation de papillon en position fermée"](#).
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Positionner le levier sélecteur sur "D" (pour les modèles avec boîte automatique) ou sur "1ère" (pour les modèles avec T/M).

## DTC P0120 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [QR20(SANS EURO-OBD)]

5. Vérifier la tension entre les bornes 73 (capteur 1 de position de papillon), 74 (capteur 2 de position de papillon) de l'ECM et la masse du moteur comme suit.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
73 (capteur 1 de position de papillon)	entièrement relâchée	Plus de 0,36V
	enfoncée au maximum	Moins de 4,75V
74 (capteur 2 de position de papillon)	entièrement relâchée	Moins de 4,75V
	enfoncée au maximum	Plus de 0,36V



6. Si MAUVAIS, remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique et passer à l'étape suivante.
7. Effectuer [EC-1219, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
8. Effectuer [EC-1220, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

### Dépose et repose.

### ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EM-19, "COLLECTEUR D'ADMISSION"](#) .

EBS00N5B

# DTC P0121 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR20(SANS EURO-OBD)]

## DTC P0121 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

PFP:18002

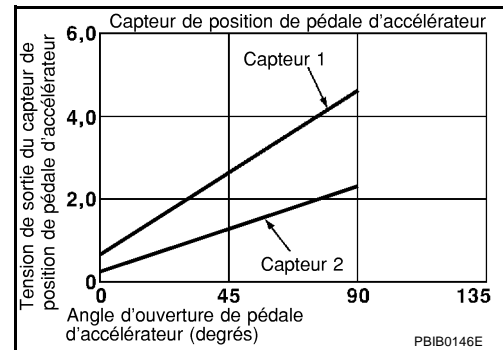
### Description des composants

EBS00N5C

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est posé à l'extrémité supérieure de l'ensemble de pédale d'accélérateur. Le capteur détecte la position de l'accélérateur et envoie un signal à l'ECM.

Le capteur de position de papillon dispose des deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de la pédale d'accélérateur en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la pédale d'accélérateur et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la pédale d'accélérateur à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon.

La position au ralenti de la pédale d'accélérateur est déterminée par l'ECM en recevant un signal du capteur de position de pédale d'accélérateur. L'ECM utilise ce signal pour la commande du moteur par exemple la coupure de carburant.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00N5D

les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CAP ACC 1	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,41 - 0,71V
		Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	Plus de 3,9V
CAP ACCEL 2*	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,15 - 0,97V
		Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	Plus de 3,8V
POSIT RALENTI	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	ON
		Pédale d'accélérateur légèrement enfoncée	ETEINT

\*: Le signal du capteur 2 de position de papillon est converti de manière interne par l'ECM. Il diffère en cela de la tension provenant de la borne de l'ECM.

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00N5E

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
58	B	Masse de capteurs	<b>[Moteur en marche]</b> ● Montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0V
64	OR/L	Alimentation électrique du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 2,5V
65	R	Alimentation électrique du capteur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5V

# DTC P0121 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR20(SANS EURO-OBD)]

N° DE BORN E	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
75	R/L	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,41 - 0,71V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	Plus de 3,9V
76	B/W	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	Environ 0,09 - 0,48V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	Plus de 1,9V
86	L	Masse du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 0V

## Logique de diagnostic de bord

EBS00N5F

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0121 0121	Circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur	A) Une tension excessivement faible ou élevée du capteur de position de la pédale d'accélérateur 1 est envoyée vers l'ECM.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur de la pédale d'accélérateur 1 ou 2 est ouvert ou court-circuité.)</li> <li>● Actionneur de commande de papillon électrique</li> </ul>
		B) Une tension excessivement faible ou élevée du capteur de position de la pédale d'accélérateur 2 est envoyée vers l'ECM.	
		C) Une différence entre les signaux du capteur 1 et du capteur 2 ne fait pas partie des particularités spécifiées.	

## MODE SANS ECHEC

L'ECM entre en mode sans échec lorsque le défaut A est détecté.

Eléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
Défaut de fonctionnement A	L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti. L'ECM règle la vitesse d'ouverture du papillon à une valeur plus faible que la normale. Par conséquent l'accélération sera faible.
Défaut de fonctionnement B	
Défaut de fonctionnement C	

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00N5G

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### CONDITION DE L'ESSAI :

**Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.**

### Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.

# DTC P0121 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR20(SANS EURO-OBD)]

2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-1319, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

## ⊗ SANS CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)" sur l'ECM.
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-1319, "Procédure de diagnostic"](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

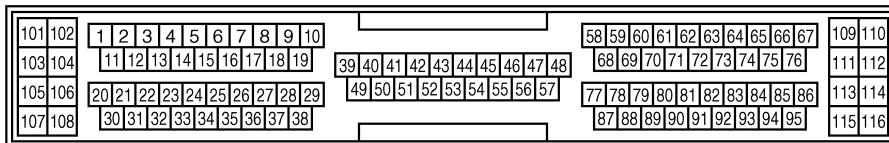
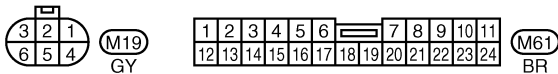
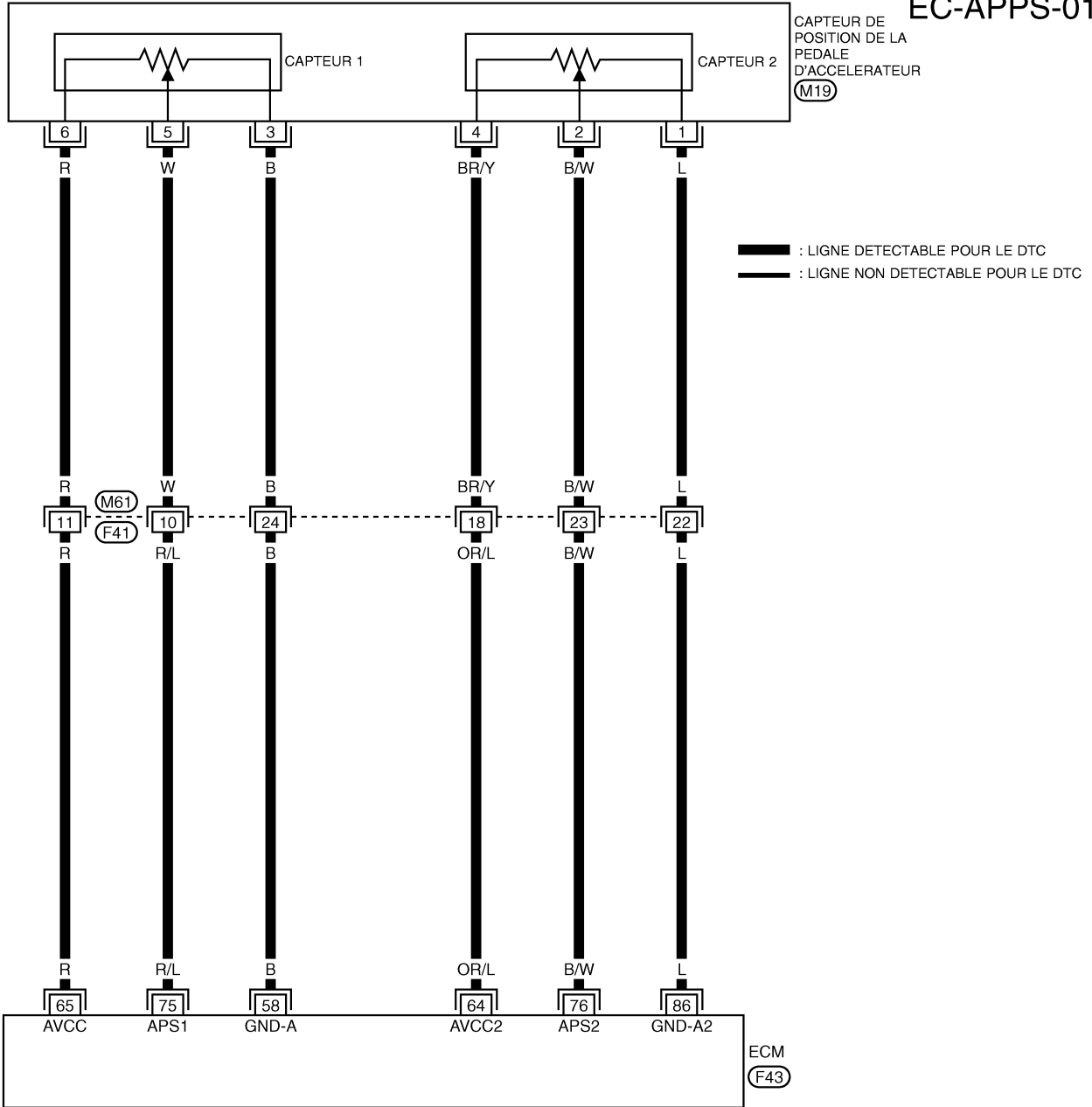
M

# DTC P0121 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR20(SANS EURO-OBD)]

EBS00N5H

## Schéma de câblage

EC-APPS-01



TBWA0091E

# DTC P0121 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR20(SANS EURO-OBDD)]

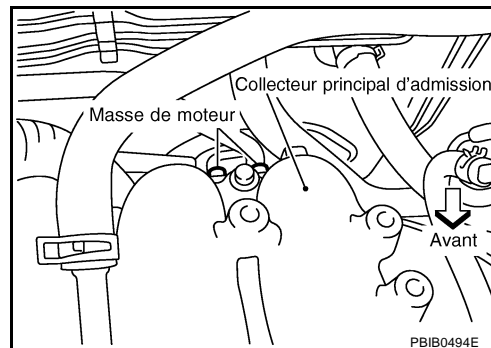
EBS00N5I

## Procédure de diagnostic

### 1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

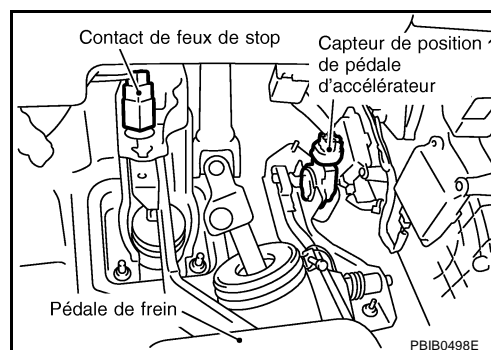
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de pédale d'accélérateur (APP).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

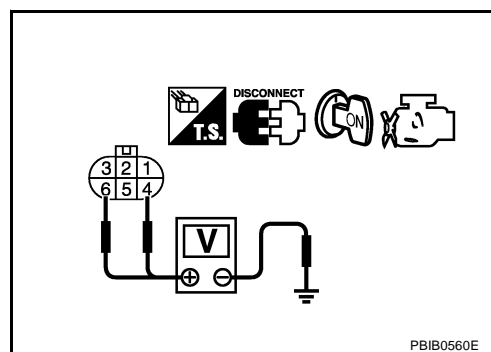


3. Vérifier la tension entre les bornes 4 et 6 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Borne du capteur de position de pédale d'accélérateur	Tension (V)
4	Environ 2,5
6	Environ 5

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



### 3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M61, F41
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de position de pédale d'accélérateur

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

# DTC P0121 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR20(SANS EURO-OBD)]

---

## 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 et 3 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse du moteur.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

## 5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M61, F41
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de position de pédale d'accélérateur

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 75 de l'ECM et la borne 5 du capteur de position de pédale d'accélérateur, la borne 76 de l'ECM et la borne 2 du capteur de position de pédale d'accélérateur.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.

## 7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M61, F41
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de position de pédale d'accélérateur

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 8. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

---

Se reporter à [EC-1321, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 9.



# DTC P0121 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [QR20(SANS EURO-OBDD)]

## 9. REMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR.

1. Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur.
2. Effectuer [EC-1219, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

## 10. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1283, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

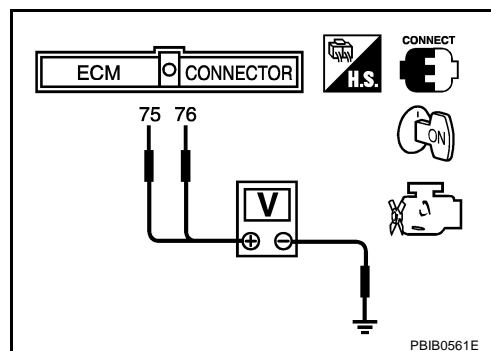
>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

EBS00N5J

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Effectuer [EC-1219, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre les bornes 75 (signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 1), 76 (signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 2) de l'ECM et la masse du moteur comme suit.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
75 (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	entièrement relâchée	0,41 - 0,71V
	enfoncée au maximum	Plus de 3,9V
76 (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	entièrement relâchée	Environ 0,09 - 0,48V
	enfoncée au maximum	Plus de 1,9V



5. Si cela n'est pas satisfaisant, remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur.
6. Effectuer [EC-1219, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .

### Dépose et repose. PEDALE D'ACCELERATEUR

EBS00N5K

Se reporter à [ACC-2, "SYSTEME DE COMMANDE DE L'ACCELERATEUR"](#) .

# DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[QR20(SANS EURO-OBDD)]

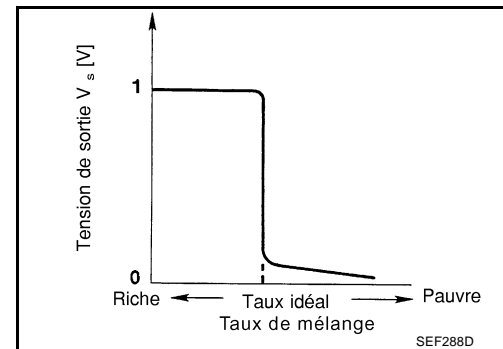
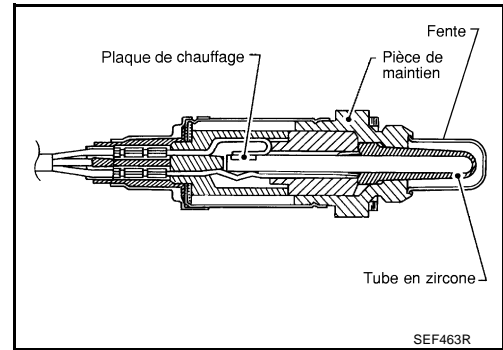
## DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

PFP:22690

### Description des composants

EBS00N5L

La sonde à oxygène chauffée 1 est installée dans le collecteur d'échappement. Elle détecte la quantité d'oxygène contenue dans les gaz d'échappement en comparaison avec l'air extérieur. La sonde à oxygène chauffée 1 dispose d'un tube à extrémité fermée en zircone céramique. La zircone produit une tension qui va d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre. Le signal de la sonde à oxygène chauffée 1 est envoyé à l'ECM. L'ECM règle la longueur de l'impulsion d'injection afin d'atteindre la rapport idéal air-carburant. Le rapport idéal air-carburant se produit vers le changement radical de 1V à 0V.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00N5M

les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min	0 - 0,3V ↔ env. 0,6 - 1,0V
MTR S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min	PAUVRE ↔ RICHE Change plus de 5 fois en 10 secondes

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00N5N

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
92	G/W	Sonde à oxygène chauffée 1	<b>[Moteur en marche]</b> ● Montée en température ● Le régime moteur est de 2 000 tr/min.	0 - environ 1,0V (change périodiquement)

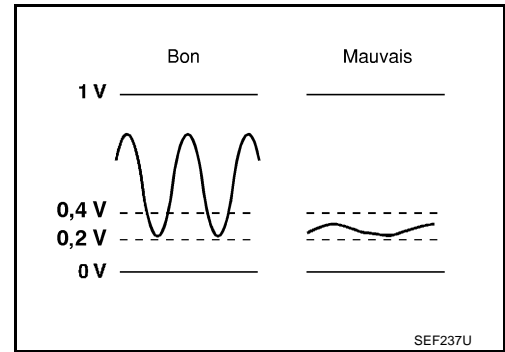
# DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[QR20(SANS EURO-OBDD)]

## Logique de diagnostic de bord

EBS00N50

Lorsque le signal de la sonde à oxygène chauffée 1 n'est pas en entrée, les circuits de l'ECM détectent une tension de courant continu d'environ 0,3V. En conséquence, le diagnostic a pour objet de vérifier le temps pendant lequel la tension de sortie est comprise entre 200 et 400 mV, et de vérifier que ce temps n'est pas anormalement long.



N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0134 0134	Aucune activité détectée au niveau du circuit de la sonde à oxygène chauffée 1	La tension de la sonde est toujours d'env. 0,3V.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou court-circuité.)</li> <li>Sonde à oxygène chauffée 1</li> </ul>

## Vérification du fonctionnement général

EBS00N5P

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit de la sonde à oxygène chauffée 1. Au cours de ce contrôle, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

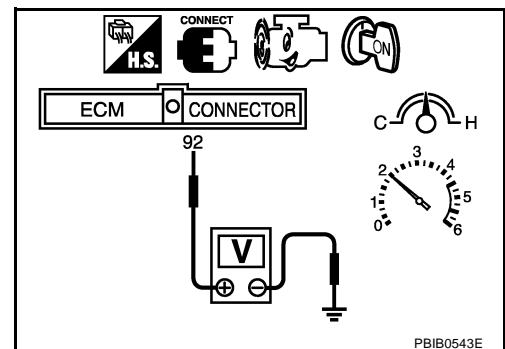
### AVEC CONSULT-II

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Sélectionner ENCLEN MANU en mode CONTROLE DE DONNEES, et sélectionner S/O2 CH1 (R1).
- Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min à vide.
- S'assurer que les indications ne restent pas dans la plage de 0,2 à 0,4V.
- Si MAUVAIS, aller à [EC-1325, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min
DEBITMETRE-R1	XXX V
CAP TEMP MOT	XXX °C
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
MTR S/O2 CH1 (R1)	PAUVRE

### SANS CONSULT-II

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Brancher le voltmètre entre la borne 92 de l'ECM (signal de la sonde à oxygène chauffée 1) et la masse du moteur.
- Vérifier ce qui suit avec le régime moteur maintenu à 2 000 tr/min à vide.
  - La tension ne reste pas dans la fourchette de 0,2 à 0,4V.
- Si MAUVAIS, aller à [EC-1325, "Procédure de diagnostic"](#).

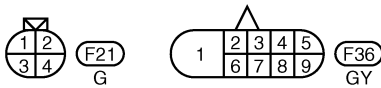
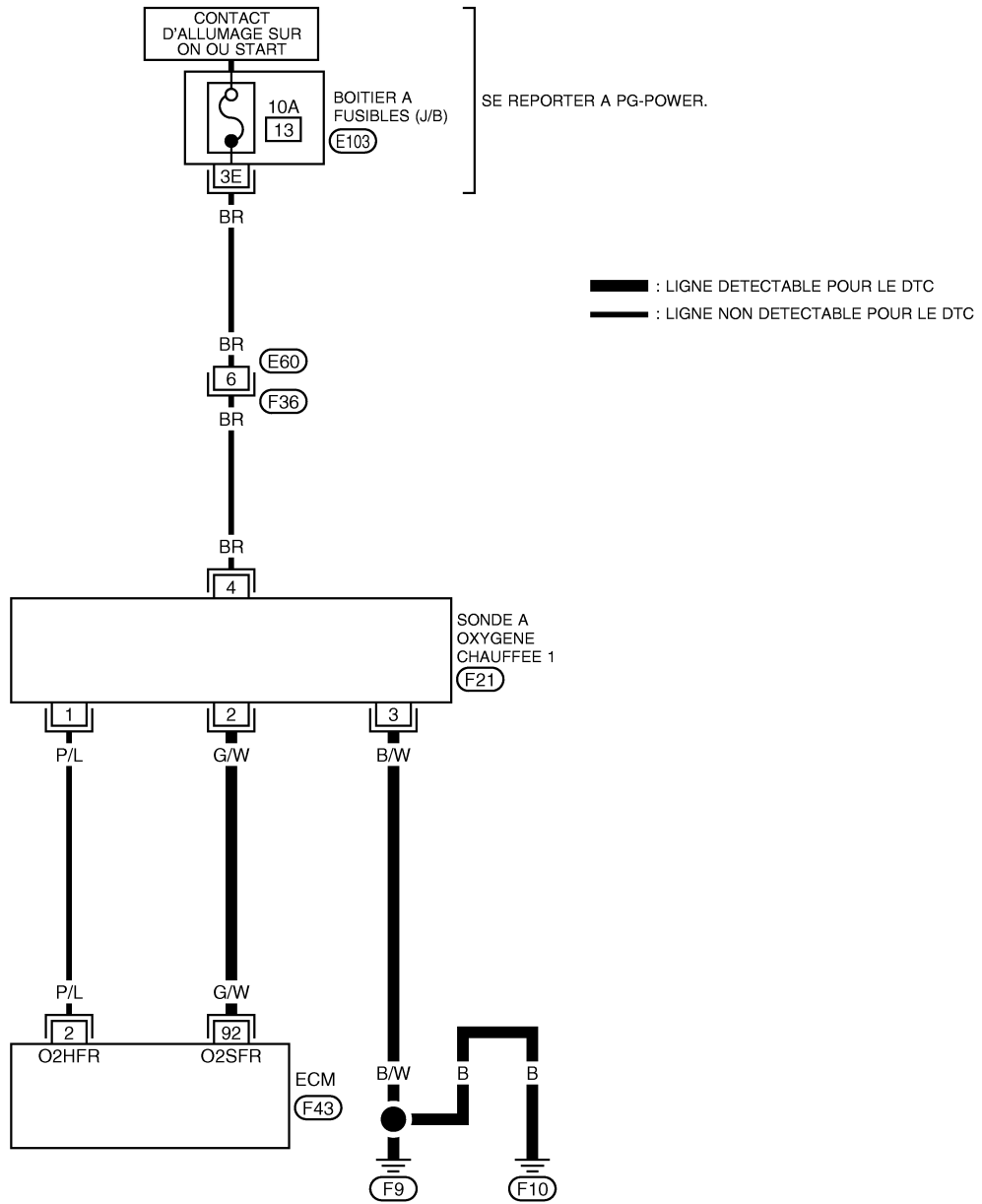


# DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [QR20(SANS EURO-OBD)]

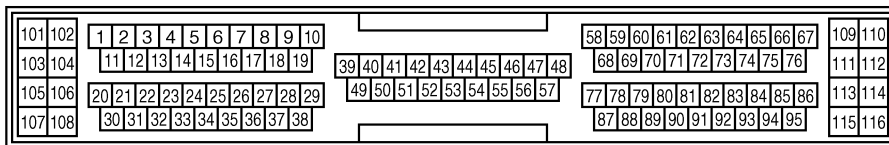
EBS00N5Q

## Schéma de câblage

EC-HO2S1-01



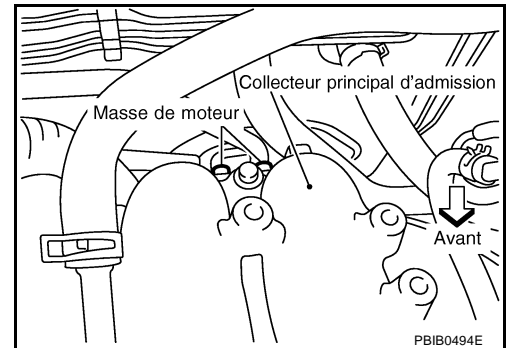
SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
**(E103)** -BOITIER A FUSIBLES-  
 BOITE DE RACCORD (J/B)



**Procédure de diagnostic****1. DEBUT DE L'INSPECTION**

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

**2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT**

1. Débrancher le connecteur de la sonde.
2. Vérifier la continuité faisceau entre la borne 3 de la sonde à oxygène chauffée 1 et la masse.  
Se reporter au schéma de câblage.

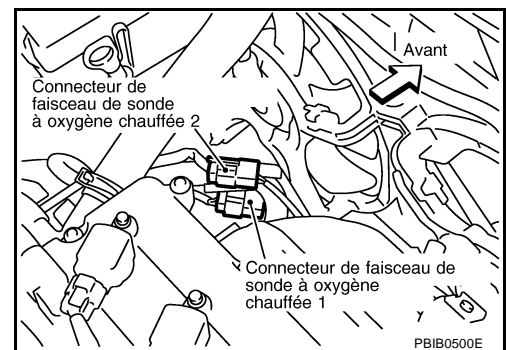
**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

**Bon ou Mauvais**

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

**3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT**

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 92 de l'ECM et la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 1.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 92 de l'ECM ou la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 1 et la masse.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il ne doit pas y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

**Bon ou Mauvais**

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

# DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[QR20(SANS EURO-OBDD)]

## 4. CONTROLER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

Se reporter à [EC-1326, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 1.

## 5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1283, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

EBS00N5S

#### Ⓟ Avec CONSULT-II

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Choisir ENCLEN MANU et régler POINT DE DECLENCHEMENT à 100 % dans le mode CONTROLE DE DONNEES de CONSULT-II.
- Sélectionner S/O2 CH1 (R1) et MTR S/O2 CH1 (R1).
- Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min à vide pendant les étapes suivantes.
- Appuyer sur ENREGISTRE sur l'écran de CONSULT-II.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min
DEBITMETRE-R1	XXX V
CAP TEMP MOT	XXX °C
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
MTR S/O2 CH1 (R1)	PAUVRE

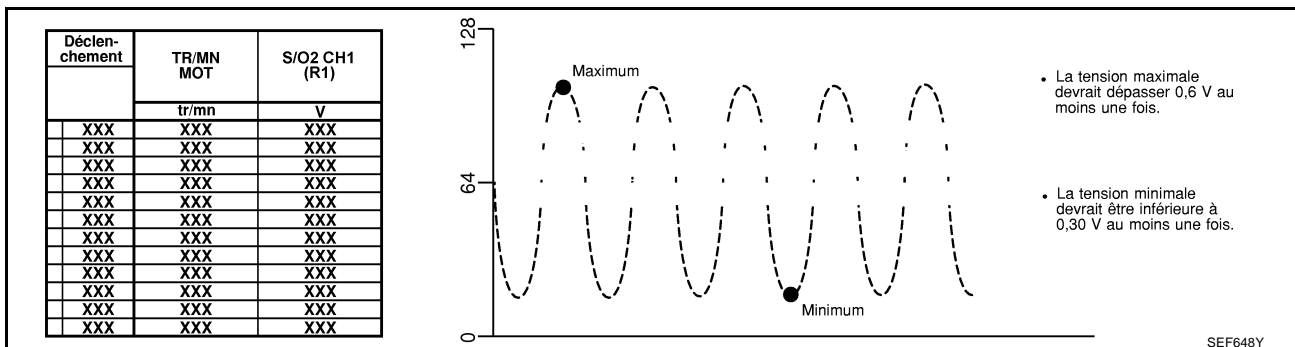
SEF646Y

- Effectuer les vérifications ci-dessous.
  - MTR S/O2 CH1 (R1) en mode CONTROLE DE DONNEES change de RICHE à PAUVRE à RICHE 5 fois en 10 secondes.  
Des cycles de 5 occurrences sont comptés comme indiqué à droite.
  - La tension de S/O2 CH1 (R1) est au moins une fois supérieure à 0,6V.
  - La tension de S/O2 CH1 (R1) est au moins une fois inférieure à 0,3V.
  - La tension de S/O2 CH1 (R1) n'est jamais supérieure à 1,0V.

cycle	1	2	3	4	5
MTR S/O2 CH1 (R1)	R	L	R	L	R

R associé à MTR S/O2 CH1 (R1) signifie RICHE  
L associé à MTR S/O2 CH1 (R1) signifie PAUVRE

SEF217YA



#### PRECAUTION:

- Jeter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton, et la remplacer par une sonde neuve.

## DTC P0134 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

[QR20(SANS EURO-OBD)]

- Avant d'installer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 et d'un lubrifiant antigrippant agréé.

### ⊗ Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Placer les sondes du voltmètre entre la borne 92 de l'ECM [Signal S/O2 CH1 (R1)] et la masse du moteur.
3. Vérifier ce qui suit avec le régime moteur maintenu à 2 000 tr/min à vide.

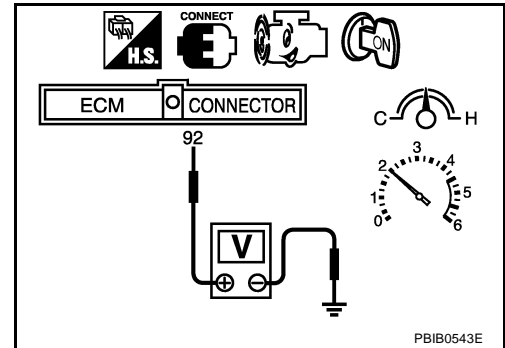
- La tension varie entre 0 - 0,3V et 0,6 - 1,0V plus de 5 fois en 10 secondes.
- La tension maximale dépasse 0,6V au moins une fois.
- La tension minimale tombe sous 0,3V au moins une fois.
- La tension ne dépasse jamais 1,0V.

1 occurrence : 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V

2 occurrences : 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V

#### **PRECAUTION:**

- Jeter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton, et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 et d'un lubrifiant antigrippant agréé.



### Dépose et repose SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

EBS00N5T

Se reporter à [EM-27, "COLLECTEUR D'ÉCHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#).

# DTC P0327, P0328 CAPTEUR DE DETONATION

[QR20(SANS EURO-OBD)]

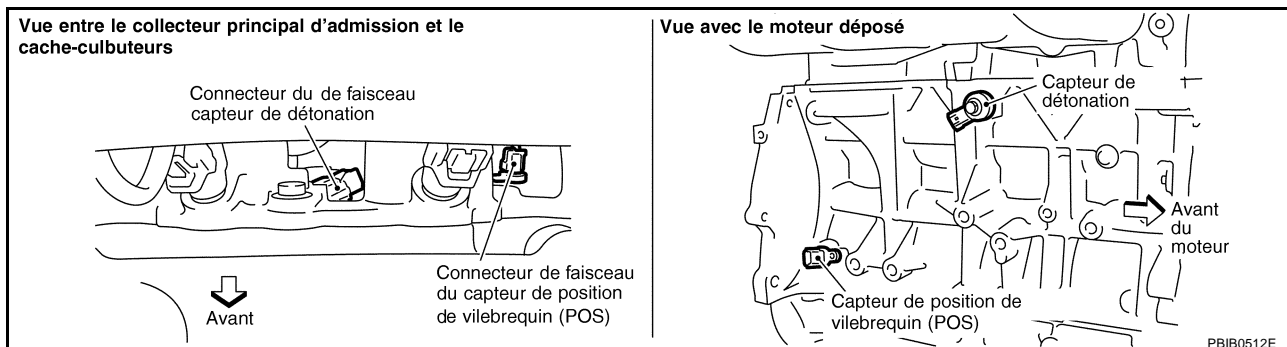
## DTC P0327, P0328 CAPTEUR DE DETONATION

PF2:22060

### Description des composants

EBS00N5U

Le capteur de détonation est monté sur le bloc-cylindres. Il capte la détonation du moteur à l'aide d'un élément piézo-électrique. La vibration émanant du bloc-cylindres et engendrée par la détonation est détectée sous forme d'une oscillation de pression. Cette pression est convertie en signal de tension et envoyée à l'ECM.



### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00N5V

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
82	W	Capteur de détona- tion	<b>[Moteur en marche]</b> ● Régime de ralenti	Environ 2,5V

### Logique de diagnostic de bord

EBS00N5W

Le témoin MI ne s'allumera dans le cas de ces diagnostics.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection des codes de diagnos- tic de défaut	Cause possible
P0327 0327	Faible entrée au cir- cuit du capteur de détonation	La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement faible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>● Capteur de détonation</li> </ul>
P0328 0328	Entrée haute au cir- cuit du capteur de détonation	La tension du signal transmis à l'ECM par la sonde est excessivement élevée.	

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00N5X

#### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

#### CONDITION DE L'ESSAI :

**Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.**

#### 🔧 AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.



# DTC P0327, P0328 CAPTEUR DE DETONATION

[QR20(SANS EURO-OBD)]

2. Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 5 secondes au régime de ralenti.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1331, "Procédure de diagnostic"](#) .

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

## ⊗ SANS CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 5 secondes au régime de ralenti.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)" sur l'ECM.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1331, "Procédure de diagnostic"](#) .

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

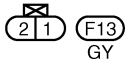
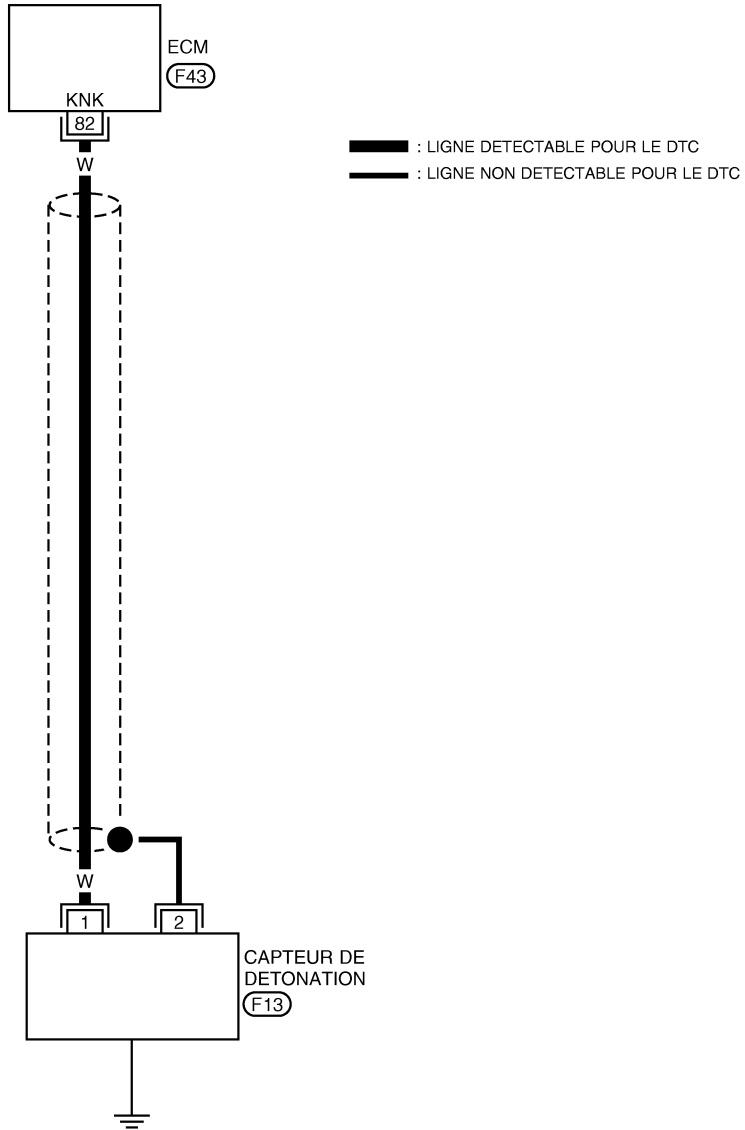
# DTC P0327, P0328 CAPTEUR DE DETONATION

[QR20(SANS EURO-OBD)]

## Schéma de câblage

EBS00N5Y

EC-KS-01



101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110						
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112	
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	49	50	51	52	53	54	55	56	57		77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38												87	88	89	90	91	92	93	94	95	115	116	



**Procédure de diagnostic****1. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE DETONATION N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT**

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la résistance entre la borne 82 de l'ECM et la masse du moteur. Se reporter au schéma de câblage.

**NOTE:**

Il est nécessaire d'utiliser un ohmmètre pouvant mesurer plus de 10 MΩ.

**Résistance : environ 530 - 590kΩ (à 20°C)**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

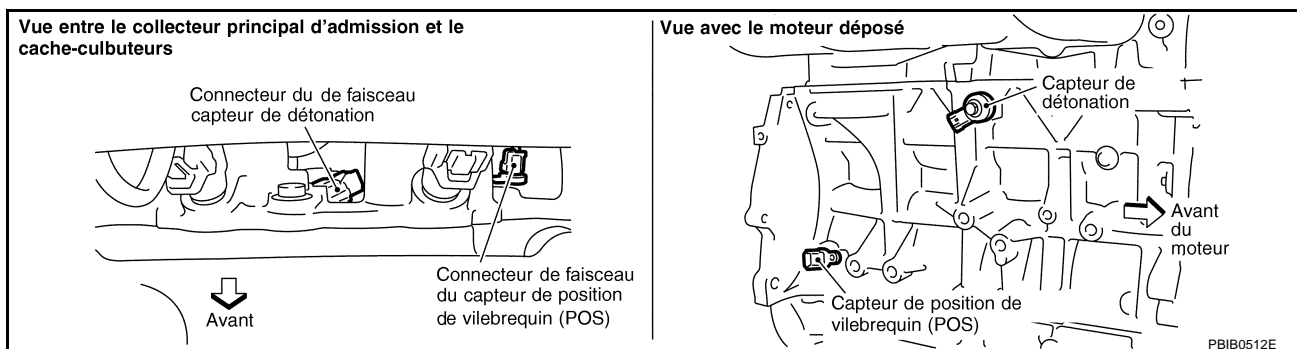
**Bon ou Mauvais**

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

**2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT II DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE DETONATION N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT**

1. Débrancher le connecteur du faisceau du capteur de détonation.



2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 82 de l'ECM et la borne 1 du signal du capteur de détonation. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

**Bon ou Mauvais**

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

**3. VERIFIER LE CAPTEUR DE DETONATION**

Se reporter à [EC-1332. "Inspection des composants"](#) .

**Bon ou Mauvais**

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur de détonation.

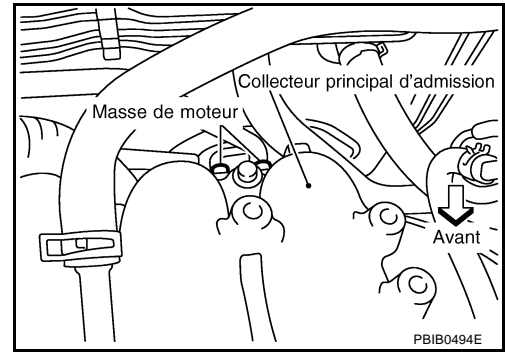
## DTC P0327, P0328 CAPTEUR DE DETONATION

[QR20(SANS EURO-OBD)]

### 4. RESSERRER LES VIS DE MASSE

Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 5.



### 5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1283, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants CAPTEUR DE DETONATION

EBS00N60

Vérifier la résistance entre la borne 1 du capteur de détonation et la masse.

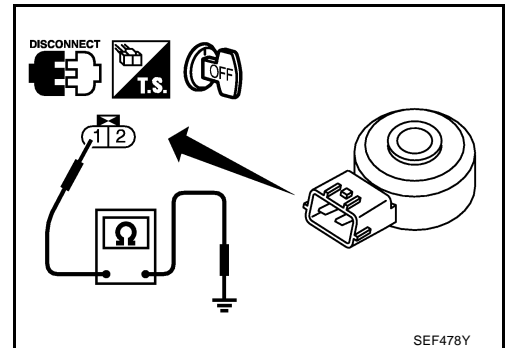
#### NOTE:

Il est nécessaire d'utiliser un ohmmètre pouvant mesurer plus de 10 M $\Omega$ .

Résistance : environ 530 - 590k $\Omega$  (à 20°C)

#### PRECAUTION:

Ne pas utiliser de capteurs de détonation qui sont tombés ou endommagés. Se servir exclusivement de capteurs neufs.



EBS00N61

### Dépose et repose CAPTEUR DE DETONATION

Se reporter à [EM-77, "BLOC-CYLINDRES"](#) .

# DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) [QR20(SANS EURO-OBDD)]

## DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

PFPP:23731

### Description des composants

EBS00N62

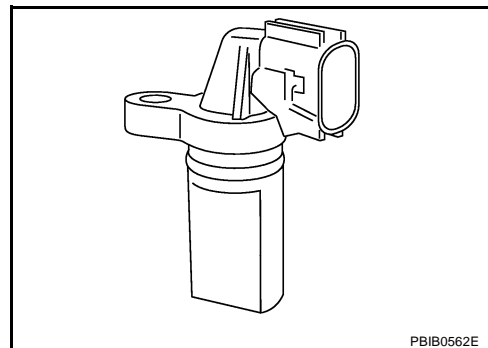
Le capteur de position de vilebrequin (POS) se situe sur le boîtier arrière du bloc-cylindres face aux dents du pignon (dents d'engrenage) de la couronne à l'extrémité du vilebrequin. Il permet de détecter la fluctuation de la révolution du moteur.

Le capteur se compose d'un aimant permanent, et d'un circuit intégré à effet Hall.

Lorsque le moteur tourne, la succession de dents et de vides de la roue dentée entraîne une variation de l'espacement avec le capteur. La variation d'espacement implique une variation du champ magnétique à proximité du capteur.

Cette variation du champ magnétique est transformée en variation de tension fournie par le capteur.

L'ECM reçoit le signal de tension et détecte les variations du régime moteur.



PBIB0562E

### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00N63

les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
TR/MN MOT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faire tourner le moteur et comparer l'indication du compte-tours avec la valeur affichée par CONSULT-II.</li> </ul>	Vitesse presque identique à celle indiquée par le compte-tours.

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00N64

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-II mesure un signal impulsions.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
71	PU/R	Capteur de position de vilebrequin (POS)	<p><b>[Moteur en marche]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Montée en température</li> <li>Régime de ralenti</li> </ul>	<p>Environ 3V★</p> <p>5 V/Div. 1 ms/Div</p> <p>PBIB0527E</p>
			<p><b>[Moteur en marche]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le régime moteur est de 2 000 tr/min</li> </ul>	<p>Environ 3V★</p> <p>5,0 V/Div. 1 ms/Div</p> <p>PBIB0528E</p>

★: Tension moyenne ou signal impulsions (L'impulsion réelle peut être vérifiée à l'aide d'un oscilloscope.)

# DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) [QR20(SANS EURO-OBDD)]

EBS00N65

## Logique de diagnostic de bord

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0335 0335	Circuit du capteur de position de vilebrequin (POS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● L'ECM ne détecte pas le signal émanant du capteur de position du vilebrequin (POS) pendant les premières secondes de la mise en marche du moteur.</li> <li>● Le signal émanant du capteur de position du vilebrequin (POS) n'est pas transmis à l'ECM alors que le moteur tourne.</li> <li>● Le signal du capteur de position du vilebrequin est hors normes tant que le moteur tourne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou court-circuité.)</li> <li>● Capteur de position de vilebrequin (POS)</li> <li>● Couronne</li> </ul>

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00N66

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### CONDITION DE L'ESSAI :

**Avant d'exécuter la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10,5V lorsque le contact d'allumage est sur ON.**

#### Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
2. Actionner le démarreur pendant au moins 2 secondes et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1336. "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

#### ⓧ SANS CONSULT-II

1. Faire démarrer le moteur pendant au moins 2 secondes et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)" sur l'ECM.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1336. "Procédure de diagnostic"](#).

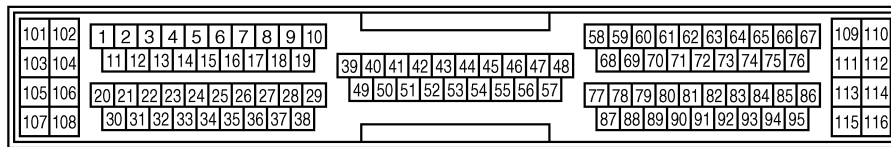
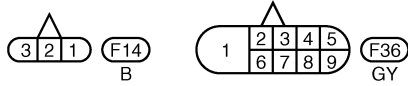
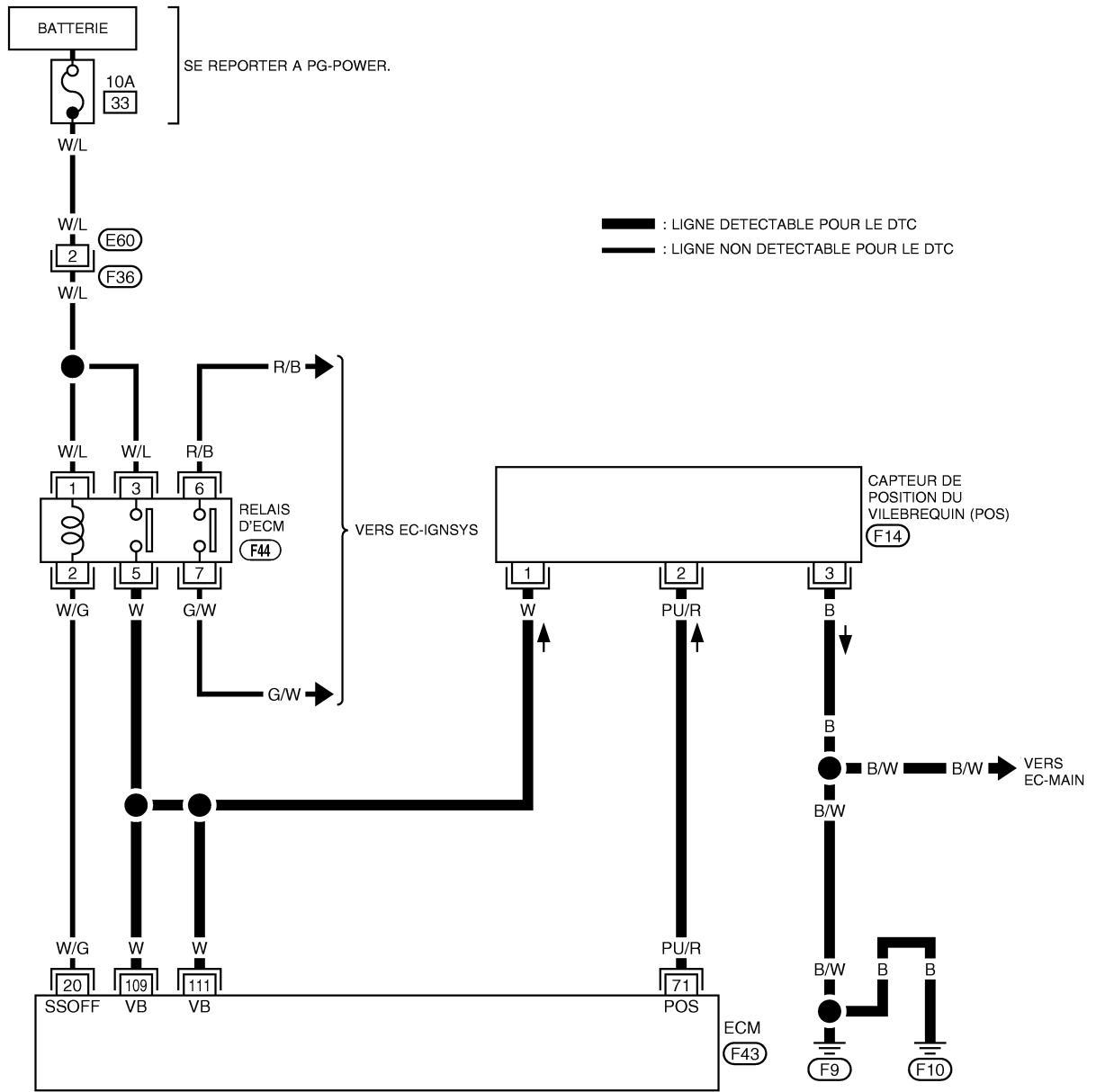
# DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) [QR20(SANS EURO-OBD)]

EBS00N67

## Schéma de câblage

EC-POS-01

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M



TBWA0065E

# DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) [QR20(SANS EURO-OBDD)]

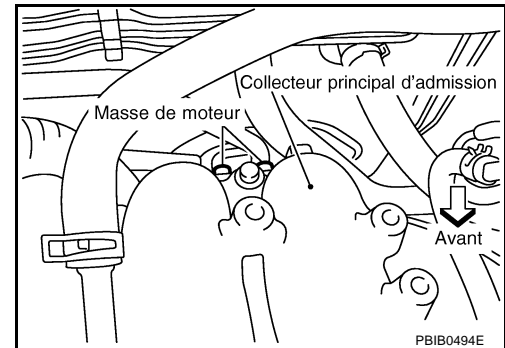
EBS00N68

## Procédure de diagnostic

### 1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

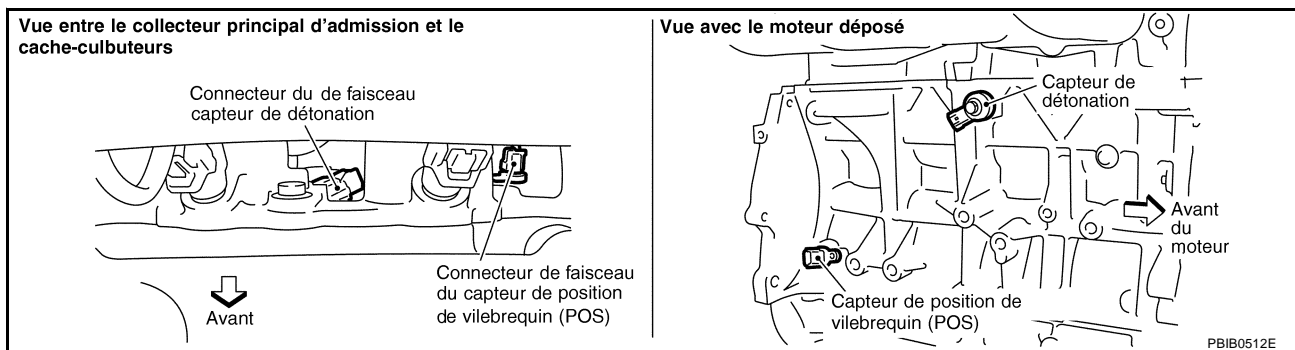
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DU VILEBREQUIN (POS)

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position du vilebrequin (POS).



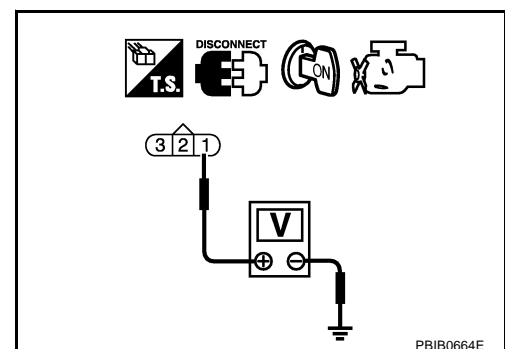
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Contrôler la tension entre la borne 1 du capteur de position de vilebrequin et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : Tension de la batterie**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



### 3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de position de vilebrequin (POS)
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le relais ECM et le capteur de position de vilebrequin

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.



# DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) [QR20(SANS EURO-OBDD)]

## 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du capteur de position de vilebrequin et la masse du moteur. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité entre la borne 71 de l'ECM et la borne 2 du capteur de position de vilebrequin. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 6. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

Se reporter à [EC-1338, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur de position de vilebrequin (POS).

## 7. VERIFIER LES DENTS DU PIGNON

S'assurer visuellement que les dents du pignon de la couronne ne sont pas burinées.

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Remplacer la couronne.

## 8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1283, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

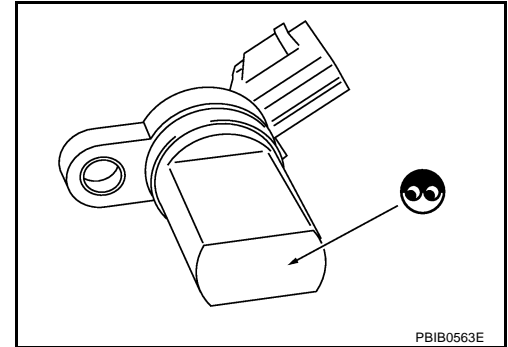
>> **FIN DE L'INSPECTION**

# DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) [QR20(SANS EURO-OBD)]

EBS00N69

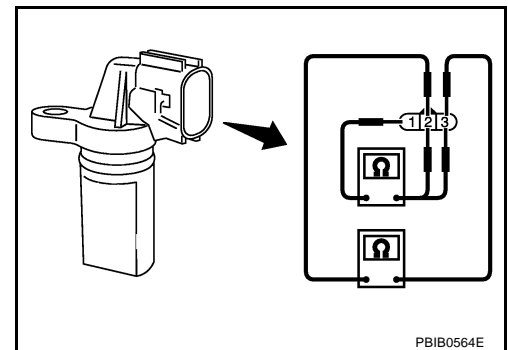
## Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

1. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
2. Débrancher le connecteur du faisceau du capteur de position du vilebrequin (POS).
3. Retirer le capteur.
4. Vérifier visuellement si le capteur n'est pas endommagé.



5. Vérifier la résistance comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

N° de borne (polarité)	Résistance $\Omega$ (à 25°C)
1 (+) - 2 (-)	Sauf 0 ou $\infty$
1 (+) - 3 (-)	
2 (+) - 3 (-)	



EBS00N6A

## Dépose et repose CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

Se reporter à [EM-77, "BLOC-CYLINDRES"](#) .

# DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) [QR20(SANS EURO-OBD)]

## DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

PFP:23731

### Description des composants

EBS00N6B

Le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) détecte les rétractions de la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames d'admission pour identifier un cylindre particulier. Il détecte également la position du piston.

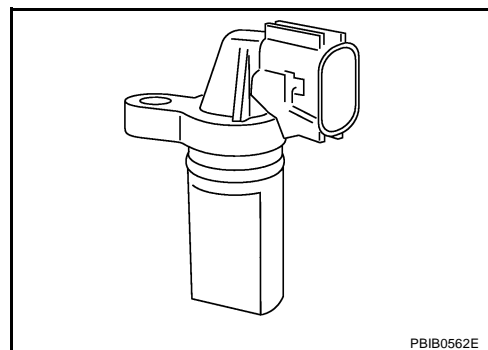
Quand le système de capteur de position de vilebrequin (POS) devient obsolète, c'est le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) qui effectue de nombreux contrôles d'éléments de moteur, utilisant la distribution des signaux d'identification de cylindre.

Le capteur se compose d'un aimant permanent, et d'un circuit intégré à effet Hall.

Lorsque le moteur tourne, la succession de dents et de vides de la roue dentée entraîne une variation de l'espacement avec le capteur.

La variation d'espacement implique une variation du champ magnétique à proximité du capteur.

Cette variation du champ magnétique est transformée en variation de tension fournie par le capteur.



PBIB0562E

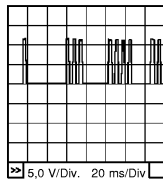
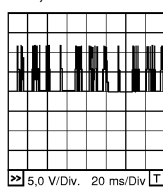
### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00N6C

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-II mesure un signal impulsions.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
63	L/W	Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	1,0 - 4,0V★  <small>5,0 V/Div. 20 ms/Div</small>
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le régime moteur est de 2 000 tr/min.</li> </ul>	1,0 - 4,0V★  <small>5,0 V/Div. 20 ms/Div</small>

PBIB0526E

PBIB0526E

★: Tension moyenne ou signal impulsionsnel (L'impulsion réelle peut être vérifiée à l'aide d'un oscilloscope.)

# DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) [QR20(SANS EURO-OBD)]

## Logique de diagnostic de bord

EBS00N6D

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0340 0340	Circuit du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le signal de n° de cylindre n'est pas transmis à l'ECM durant les premières secondes, lors de l'actionnement du démarreur.</li> <li>● Le signal de n° de cylindre n'est pas transmis à l'ECM lorsque le moteur tourne.</li> <li>● La courbe de signal de n° de cylindre n'est pas normale lorsque le moteur tourne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou court-circuité.)</li> <li>● Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)</li> <li>● Arbre à cames (admission)</li> <li>● Démarreur (se reporter à <a href="#">SC-21</a> .)</li> <li>● Circuit du système de démarrage (se reporter à <a href="#">SC-21</a> .)</li> <li>● Batterie à plat (faible)</li> </ul>

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00N6E

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### CONDITION DE L'ESSAI :

**Avant d'exécuter la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10,5V lorsque le contact d'allumage est sur ON.**

#### 📖 AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Actionner le démarreur pendant au moins 2 secondes et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1342, "Procédure de diagnostic"](#) .  
Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.
5. Maintenir la vitesse du moteur à plus de 800 tr/min pendant au moins 5 secondes.
6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1342, "Procédure de diagnostic"](#) .

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
CAP TEMP MOT	XXX °C

SEF013Y

#### ⊗ SANS CONSULT-II

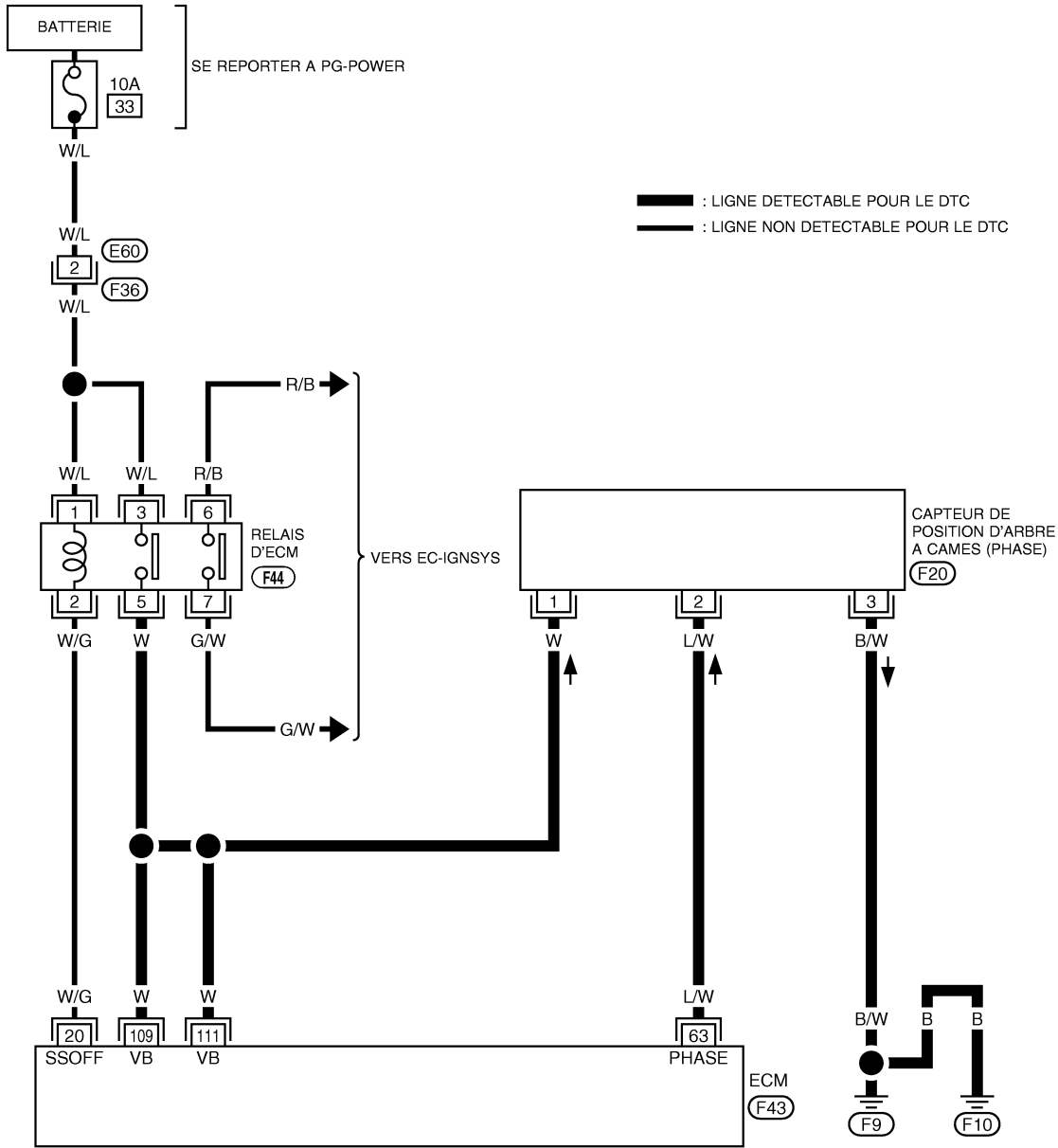
1. Faire démarrer le moteur pendant au moins 2 secondes et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)" sur l'ECM.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1342, "Procédure de diagnostic"](#) .  
Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.
5. Démarrer le moteur et maintenir le régime moteur à plus de 800 tr/min pendant au moins 5 secondes.
6. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
7. Effectuer le "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)" sur l'ECM.
8. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1342, "Procédure de diagnostic"](#) .

# DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) [QR20(SANS EURO-OBD)]

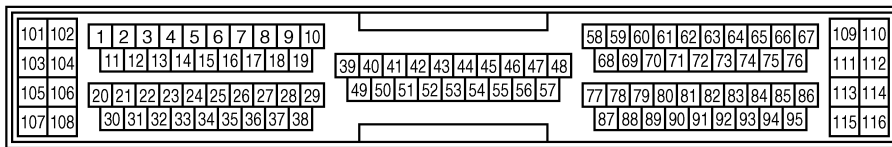
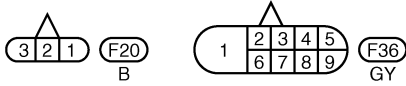
EBS00N6F

## Schéma de câblage

EC-PHASE-01



A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M



TBWA0066E

# DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) [QR20(SANS EURO-OBD)]

EBS00N6G

## Procédure de diagnostic

### 1. VERIFIER LE SYSTEME DE DEMARRAGE

Mettre le contact d'allumage sur la position START.

**Le moteur tourne-t-il au ralenti ?**

**Le démarreur fonctionne-t-il ?**

Oui ou Non

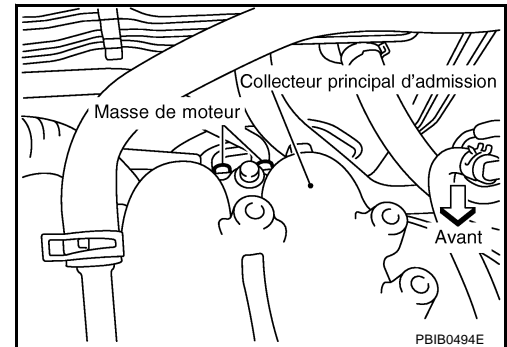
Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> Vérifier le dispositif de démarrage. (Se reporter à [SC-21, "SYSTEME DE DEMARRAGE"](#) .)

### 2. RESSERRER LES VIS DE MASSE

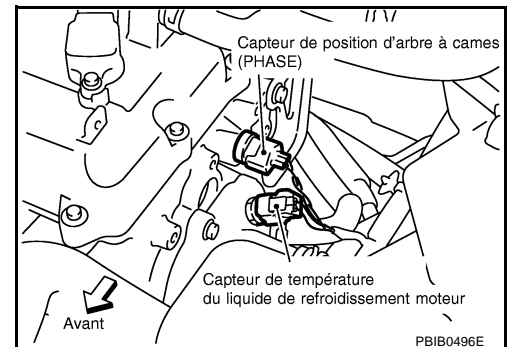
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 3.



### 3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur d'angle d'arbre à cames (CMP).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



3. Contrôler la tension entre la borne 1 du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

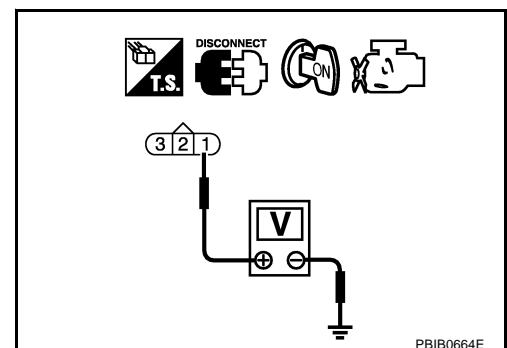
**Tension : Tension de la batterie**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.



# DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) [QR20(SANS EURO-OBD)]

## 4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Faisceau pour ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et capteur de position de l'arbre à cames (PHASE)
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le relais ECM et le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du capteur d'angle d'arbre à cames et la masse du moteur.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

## 6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité entre la borne 63 de l'ECM et la borne 2 du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 7. VERIFIER LE CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

Se reporter à [EC-1344, "Inspection des composants"](#).

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).

# DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) [QR20(SANS EURO-OBDD)]

## 8. VÉRIFIER L'ARBRE À CAMES (ADMISSION)

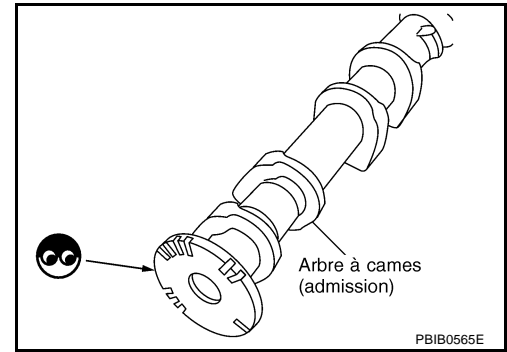
Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Accumulation de débris sur la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames
- Usure de la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Retirer les débris et nettoyer la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames ou bien remplacer l'arbre à cames.



## 9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

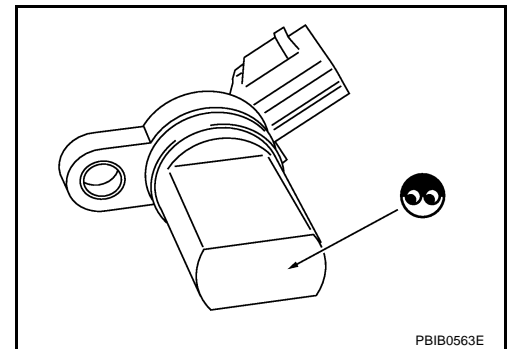
Se reporter à [EC-1283, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

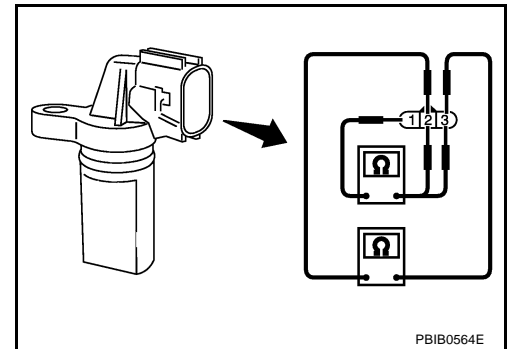
EBS00N6H

1. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position d'arbre à cames (PHASE).
3. Retirer le capteur.
4. Vérifier visuellement si le capteur n'est pas endommagé.



5. Vérifier la résistance comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

N° de borne (polarité)	Résistance $\Omega$ (à 25°C)
1 (+) - 2 (-)	Sauf 0 ou $\infty$
1 (+) - 3 (-)	
2 (+) - 3 (-)	



EBS00N6I

### Dépose et repose CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

Se reporter à [EM-50, "ARBRE A CAMES"](#).



# DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE

[QR20(SANS EURO-OBD)]

## DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE

PFP:32702

### Description des composants

EBS00N6J

Le signal de vitesse du véhicule est envoyé vers les instruments combinés du boîtier de commande ABS/ESP/TCS (modèles avec ESP), du boîtier de commande ABS/4x4 (modèles sans ESP). Les instruments combinés envoient le signal à l'ECM.

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

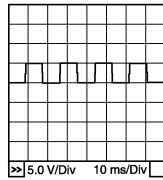
EBS00N6K

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse de la carrosserie.

CONSULT-II mesure un signal impulsionnels.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
81	L/B	Capteur de vitesse du véhicule	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Lever le véhicule</li><li>● La vitesse du véhicule est de 40 km/h</li></ul>	Environ 2,3V★  PBIB0531E

★: Tension moyenne ou signal impulsionnel (L'impulsion réelle peut être vérifiée à l'aide d'un oscilloscope.)

### Logique de diagnostic de bord

EBS00N6L

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0500 0500	Capteur de vitesse du véhicule	Le signal d'environ 0 km/h des instruments combinés est envoyé à l'ECM même lorsque le véhicule est conduit.	<ul style="list-style-type: none"><li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou court-circuité.)</li><li>● Capteur des roues</li><li>● Boîtier de commande ABS/ESP/TCS (modèles avec ESP)</li><li>● Boîtier de commande ABS/4x4 (modèles avec ESP)</li><li>● Instruments combinés</li></ul>

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00N6M

#### PRECAUTION:

**Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.**

#### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

#### CONDITION DE L'ESSAI :

**L'essai peut être conduit sur route ou à l'atelier, roues motrices sur chandelles. Si l'exécution d'un essai sur route s'avère plus simple, il n'est pas nécessaire de mettre le véhicule sur chandelles.**

#### AVEC CONSULT-II

1. Faire démarrer le moteur.

## DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE

[QR20(SANS EURO-OBD)]

- Sélectionner CAP VIT VEHIC dans le mode CONTROLE DE DONNEES de CONSULT-II. La vitesse indiquée sur l'écran CONSULT-II doit être supérieure à 10 km/h lorsque les roues tournent avec un rapport adapté enclenché.  
Si MAUVAIS, aller à [EC-1349, "Procédure de diagnostic"](#) .  
Si le résultat est BON, passer à l'étape suivante.
- Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
- Amener le moteur à sa température normale de fonctionnement.
- Maintenir les conditions suivantes pendant au moins 60 secondes de suite.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX °C
PLAN CAR BASE	XXX ms
SIG DIR ASSIS	ARRET
CAP VIT VEHI	XXX km/h

SEF196Y

TR/MN MOT	2 000 - 6 000 tr/min
CAP TEMP MOT	Plus de 70°C
PLAN CAR BASE	4,9 - 31,8 ms
Levier sélecteur de vitesse	Rapport adapté
SIG DIR ASSIS	ETEINT

- Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1349, "Procédure de diagnostic"](#) .

### Vérification du fonctionnement général

EBS00N6N

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit du capteur de vitesse du véhicule. Au cours de ce contrôle, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

#### SANS CONSULT-II

- Soulever le véhicule.
- Faire démarrer le moteur.
- Lire la vitesse du véhicule grâce aux instruments combinés.  
La vitesse du capteur de vitesse devrait pouvoir dépasser 10 km/h lorsque les roues tournent avec le rapport de transmission adéquat.
- Si MAUVAIS, aller à [EC-1349, "Procédure de diagnostic"](#) .

# DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE

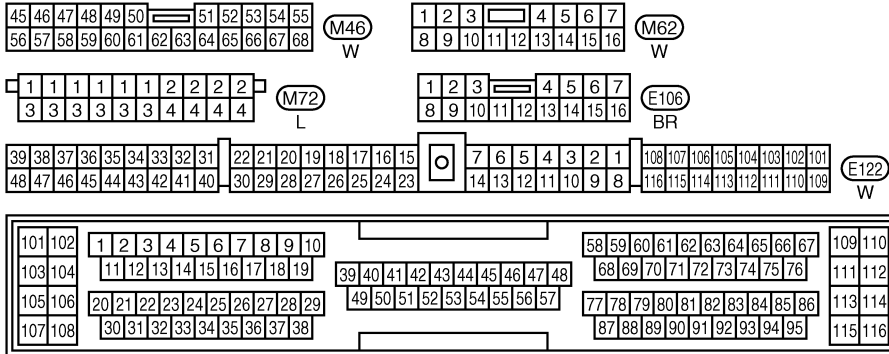
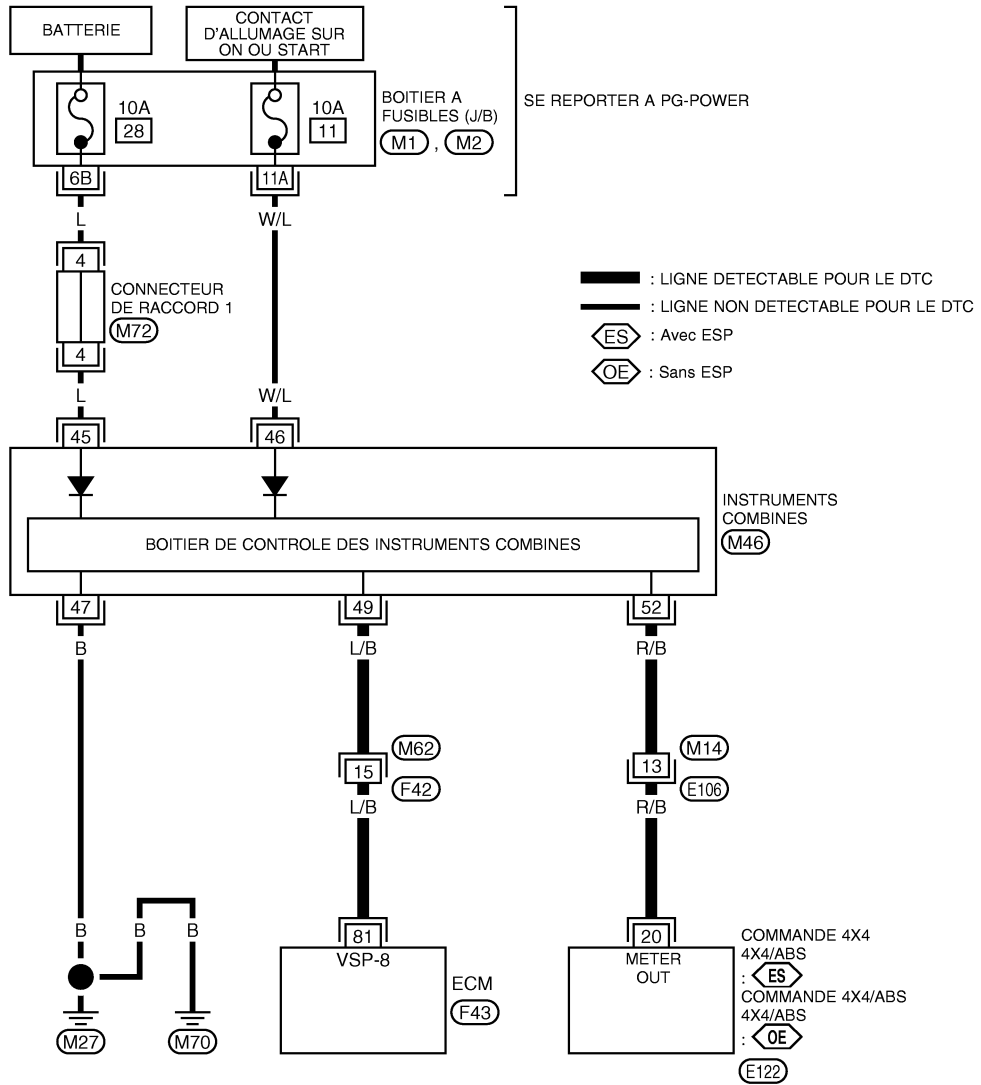
[QR20(SANS EURO-OBD)]

EBS00N60

## Schéma de câblage CONDUITE A GAUCHE

EC-VSS-01

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M



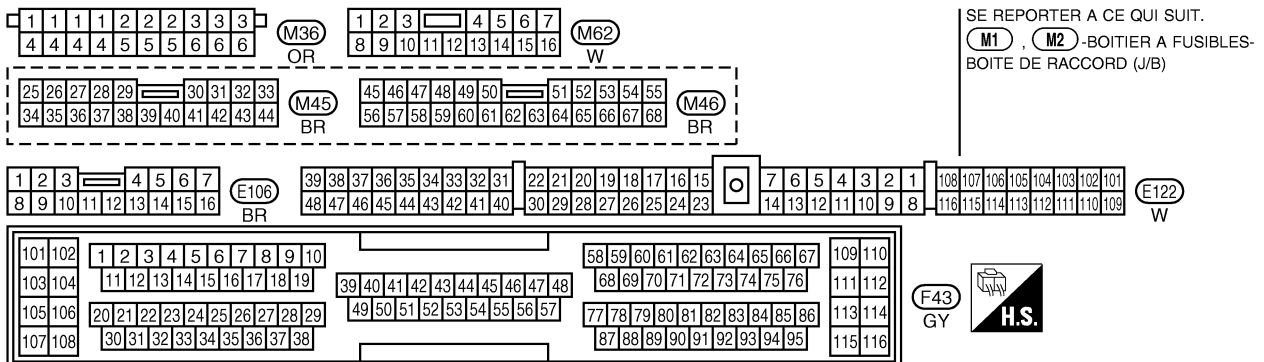
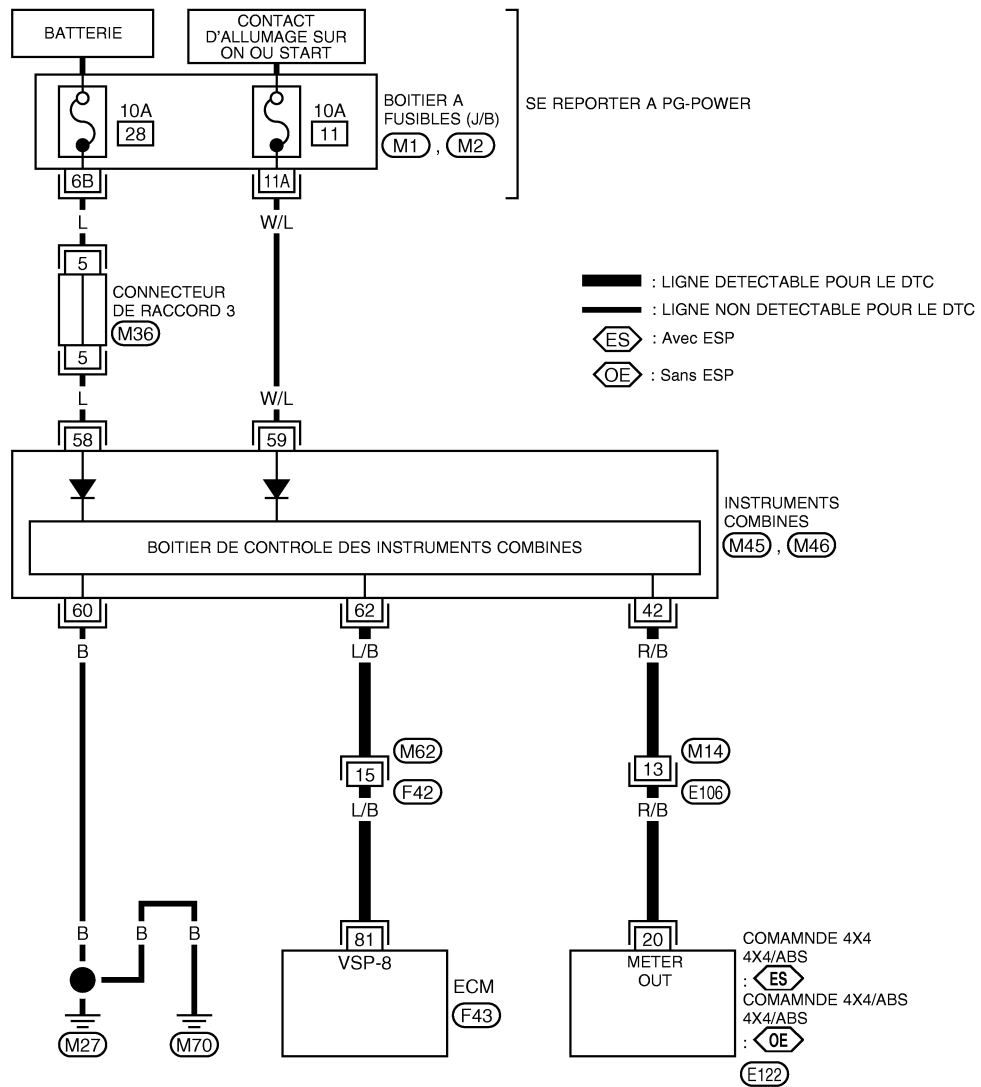
SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
(M1) , (M2) -BOITIER A FUSIBLES-  
BOITE DE RACCORD (J/B)

# DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE

[QR20(SANS EURO-OBD)]

CONDUITE A DROITE

EC-VSS-02



## Procédure de diagnostic

### 1. VERIFIER LE DTC AVEC LE BOITIER DE COMMANDE ABS/ESP/TCS, LE BOITIER DE COMMANDE ABS/4X4.

Vérifier le DTC avec le boîtier de commande ABS/ESP/TCS (modèles avec ESP), le boîtier de commande ABS/4x4 (modèles sans ESP).

Se reporter à [BRC-69](#) ou [BRC-7](#).

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Exécuter la recherche du problème correspondant au DTC indiqué.

### 2. CONTROLER LES INSTRUMENTS COMBINES

Vérifier la fonction des instruments combinés.

Se reporter à [DI-10, "Fonctionnement des instruments/jauges et vérification des segments du compteur kilométrique/journalier en mode de diagnostic"](#) (conduite à gauche), [DI-30, "Fonctionnement des instruments/jauges et vérification des segments du compteur kilométrique/journalier en mode de diagnostic"](#) (conduite à droite).

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Exécuter la recherche du problème correspondant aux instruments combinés.

### 3. CONTROLER LE CIRCUIT DE SIGNAL D'ENTREE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau des instruments combinés.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 81 de l'ECM et les bornes 49 (Conduite à gauche) et 62 (Conduite à droite) des instruments combinés.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

### 4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M62, F42
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et les instruments combinés

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

### 5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-1283, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

# DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE [QR20(SANS EURO-OBD)]

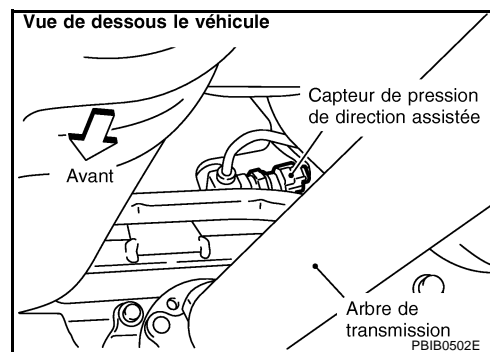
## DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

PF:49763

### Description des composants

EBS00N6Q

Le manocontact de direction assistée est relié au tuyau haute-pression de la direction assistée et détecte la charge de la direction assistée. Ce capteur est un potentiomètre qui transforme la charge de direction assistée en tension de sortie, et envoie le signal de tension à l'ECM. L'ECM contrôle l'actionneur de commande de papillon électrique, règle l'angle d'ouverture de papillon pour augmenter le régime moteur et règle le régime de ralenti pour la charge augmentée.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00N6R

les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
SIG DIR ASSIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.</li> </ul>	Le volant de direction est en position neutre (direction avant)	ETEINT
		Volant braqué.	ON

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00N6S

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
58	B	Masse de capteurs	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pendant la montée en température</li> <li>Régime de ralenti</li> </ul>	Environ 0V
65	R	Alimentation électrique du capteur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5V
67	P	Capteur de pression de direction assistée	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le volant est braqué.</li> </ul>	0,5 - 4,0V
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le volant n'est pas braqué.</li> </ul>	0,4 - 0,8V

### Logique de diagnostic de bord

EBS00N6T

**Le témoin de défaut MI ne s'allumera pas pour ce diagnostic.**

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0550 0550	Circuit du capteur de pression de direction assistée	La tension du signal transmis par le capteur à l'ECM est anormalement basse ou élevée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou court-circuité.)</li> <li>Capteur de pression de direction assistée</li> </ul>

# DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE [QR20(SANS EURO-OBD)]

EBS00N6U

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1353. "Procédure de diagnostic"](#) .

### ⓧ SANS CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur "ON".
3. Effectuer le "Mode de diagnostic II (résultats d'autodiagnostic)" avec l'ECM.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1353. "Procédure de diagnostic"](#) .

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

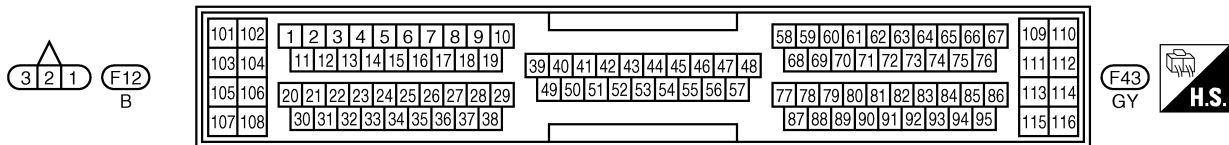
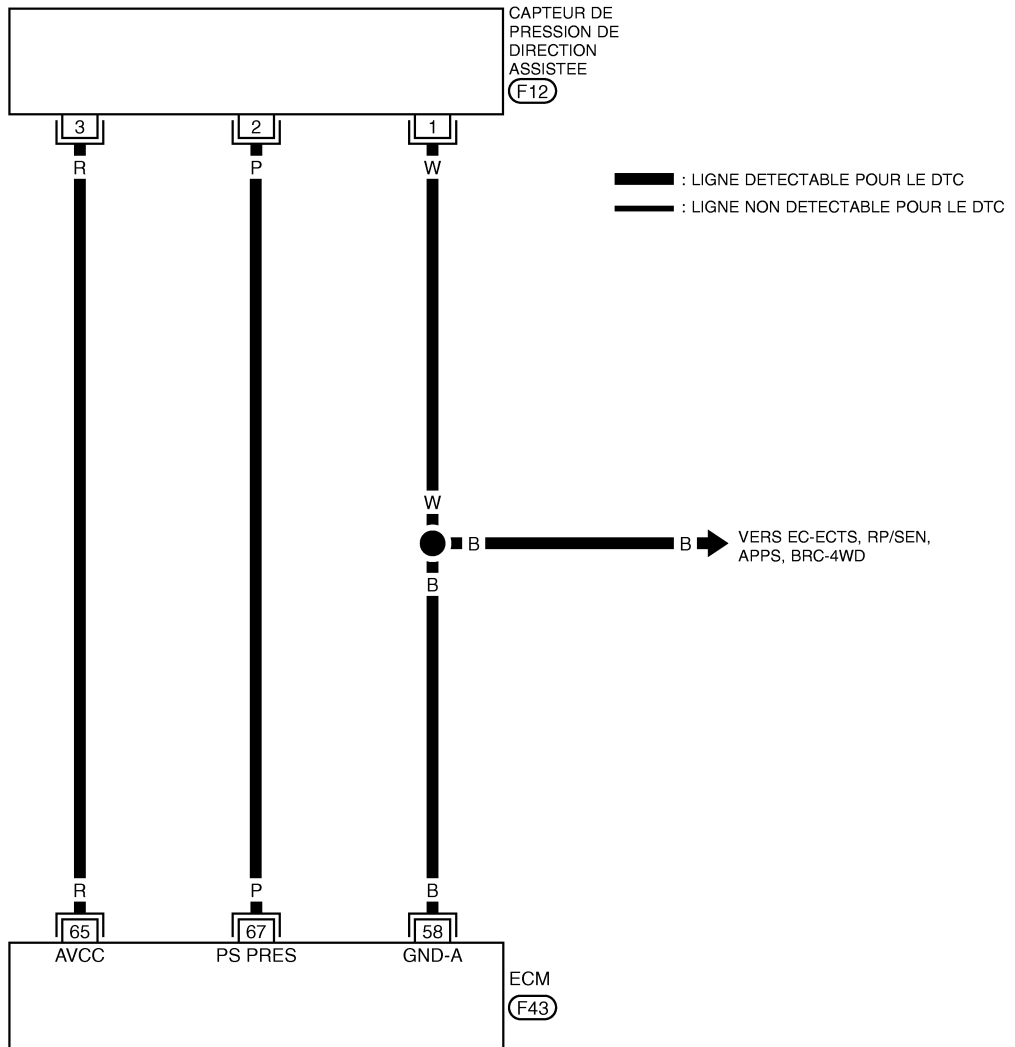
M

# DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE [QR20(SANS EURO-OBD)]

EBS00N6V

## Schéma de câblage

EC-PS/SEN-01





# DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE [QR20(SANS EURO-OBD)]

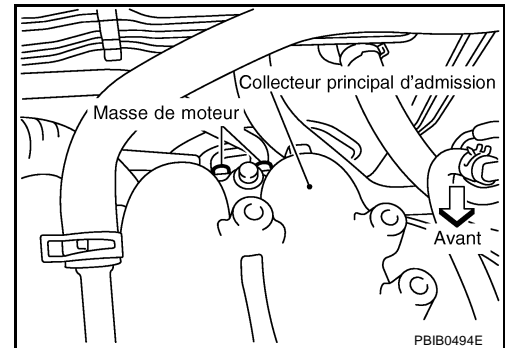
EBS00N6W

## Procédure de diagnostic

### 1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

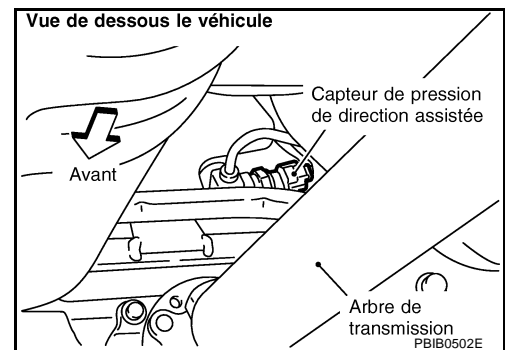
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

1. Débrancher le connecteur de faisceau du manocontact de direction assistée.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



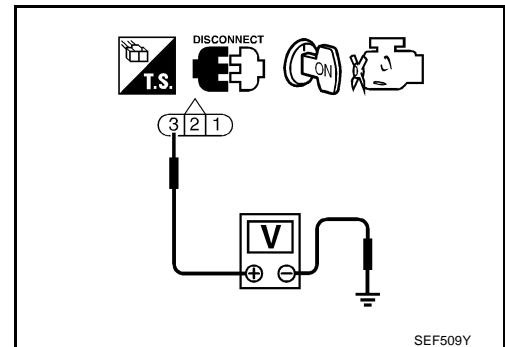
3. Contrôler la tension entre la borne 3 du manocontact de direction assistée et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : Environ 5V**

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.



### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CONTACT DU MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 du manocontact de direction assistée et la masse du moteur.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

# DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE [QR20(SANS EURO-OBDD)]

## 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 67 de l'ECM et la borne 2 du manocontact de direction assistée

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 5. CONTROLER LE CAPTEUR DE DIRECTION ASSISTEE

Se reporter à [EC-1354, "Inspection des composants"](#) .

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer le manocontact de direction assistée.

## 6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1283, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

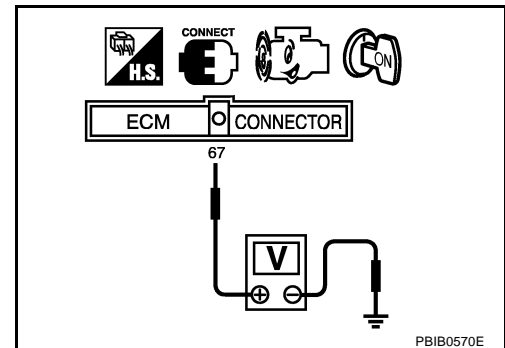
>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

EBS00N6X

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
3. Contrôler la tension entre la borne 67 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

Condition	Tension
Le volant est braqué totalement.	Environ 3,6V
Le volant n'est pas braqué.	Environ 0,6V



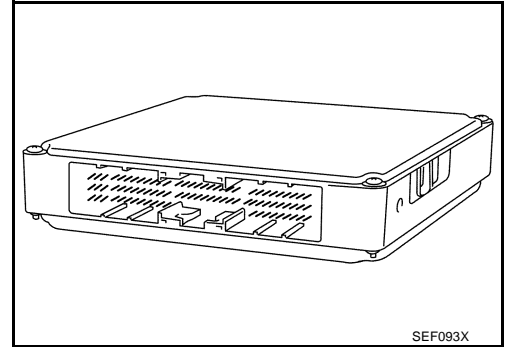
**DTC P0605 ECM**

PFP:23710

**Description des composants**

EBS00N6Y

L'ECM est constitué d'un microprocesseur et de connecteurs pour l'entrée et la sortie des signaux et le raccordement de l'alimentation. Il contrôle le fonctionnement du moteur.



EBS00N6Z

**Logique de diagnostic de bord**

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC		Cause possible
P0605 0605	Module de commande du moteur	A)	La fonction de calcul de l'ECM est défectueuse.	● ECM
		B)	Le système ECM EEPROM est défectueux.	
		C)	La fonction d'arrêt automatique de l'ECM est défectueuse.	

**MODE SANS ECHEC**

L'ECM entre dans le mode sans échec lorsque le défaut A est détecté.

Eléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
Défaut de fonctionnement A	L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, la soupape de papillon est maintenue à un degré d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.

**Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)**

EBS00N70

Exécuter dans un premier temps la PROCEDURE DE DEFAUT A. Lorsque le DTC de 1er parcours n'est pas confirmé, effectuer la PROCEDURE DE DEFAUT B. Si la PROCEDURE DE DEFAUT B ne présente aucun défaut, effectuer la PROCEDURE DE DEFAUT C.

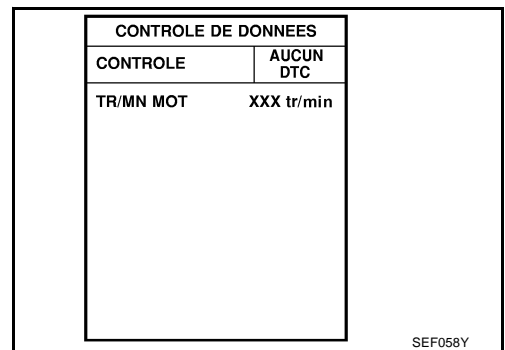
**NOTE:**

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

**PROCEDURE DE DEFAUT A**

**Ⓟ Avec CONSULT-II**

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1357](#), "Procédure de diagnostic".



**ⓧ Sans CONSULT-II**

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)" sur l'ECM.

4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1357, "Procédure de diagnostic"](#) .

### PROCEDURE DE DEFAULT B

#### ☐ Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1357, "Procédure de diagnostic"](#) .

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

#### ⊗ Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)" sur l'ECM.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1357, "Procédure de diagnostic"](#) .

### PROCEDURE DE DEFAULT DE FONCTIONNEMENT C

#### ☐ Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
4. Répéter 32 fois la procédure de l'étape 3.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1357, "Procédure de diagnostic"](#) .

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

#### ⊗ Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
3. Répéter 32 fois la procédure de l'étape 2.
4. Effectuer le "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)" sur l'ECM.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1357, "Procédure de diagnostic"](#) .

## Procédure de diagnostic

### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

#### Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode RESULT AUTO-DIAG.
3. Appuyer sur la touche EFFAC.
4. **Effectuer la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)".**  
Voir [EC-1355](#) .
5. Le DTC de 1er parcours P0605 s'affiche-t-il encore ?

#### Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Effacer la mémoire du "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)". Se reporter à [EC-1227, "Comment effacer les codes de défaut \(Sans CONSULT-II\)"](#) .
3. **Effectuer la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)".**  
Voir [EC-1355](#) .
4. Le DTC de 1er parcours P0605 s'affiche-t-il encore ?

#### Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.  
Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

### 2. REMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [EC-1227, "NATS \(système antivol Nissan\)"](#) .
3. Effectuer [EC-1219, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
4. Effectuer [EC-1219, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
5. Effectuer [EC-1220, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

>> **FIN DE L'INSPECTION**

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# DTC P0650 TEMOIN DE DEFAUT (MI) [QR20(SANS EURO-OBD)]

## DTC P0650 TEMOIN DE DEFAUT (MI)

PF0:24810

### Description des composants

EBS00N72

Le témoin de défaut (MI) est situé sur le tableau de bord. Il s'allume lorsque le contact est mis sur la position ON, moteur arrêté. Ceci est une vérification de l'ampoule. Le témoin MI doit s'éteindre lorsque le moteur démarre. S'il reste allumé, le système de diagnostic de bord a probablement détecté un problème au niveau de la gestion moteur.

### Logique de diagnostic de bord

EBS00N73

**Le témoin de défaut MI ne s'allumera pas pour ce diagnostic.**

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0650 0650	Circuit de commande du témoin de défaut (MI)	<ul style="list-style-type: none"><li>● La tension transmise à l'ECM par le circuit du témoin de défaut (MI) est excessivement élevée lorsque les conditions sont propices à l'allumage du témoin de défaut.</li><li>● La tension transmise à l'ECM par le circuit du témoin de défaut (MI) est excessivement faible lorsque les conditions ne sont pas propices à l'allumage du témoin de défaut.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du témoin de défaut est ouvert ou court-circuité.)</li><li>● Témoin de défaut</li></ul>

### MODE SANS ECHEC

L'ECM entre en mode sans échec lorsque le DTC P0650 et un autre DTC, qui provoque l'allumage du témoin de défaut, sont détectés en même temps.

Éléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
Circuit du témoin de défaut	Le régime moteur ne dépasse pas 2 500 tr/min en raison de la coupure de carburant

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00N74

#### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

#### Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1361, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

### Vérification du fonctionnement général

EBS00N75

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit du débitmètre d'air. Au cours de ce contrôle, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

#### ⓧ SANS CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier que le témoin de défaut est allumé.
3. Si MAUVAIS, aller à [EC-1361, "Procédure de diagnostic"](#).  
Si le résultat est BON, passer à l'étape suivante.
4. Faire démarrer le moteur.

## DTC P0650 TEMOIN DE DEFAUT (MI)

[QR20(SANS EURO-OBD)]

5. Vérifier que le témoin de défaut n'est pas allumé.
6. Si MAUVAIS, aller à [EC-1361, "Procédure de diagnostic"](#) .

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

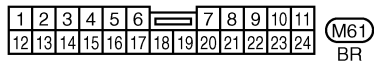
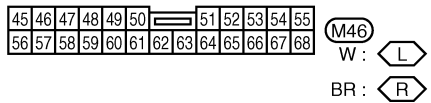
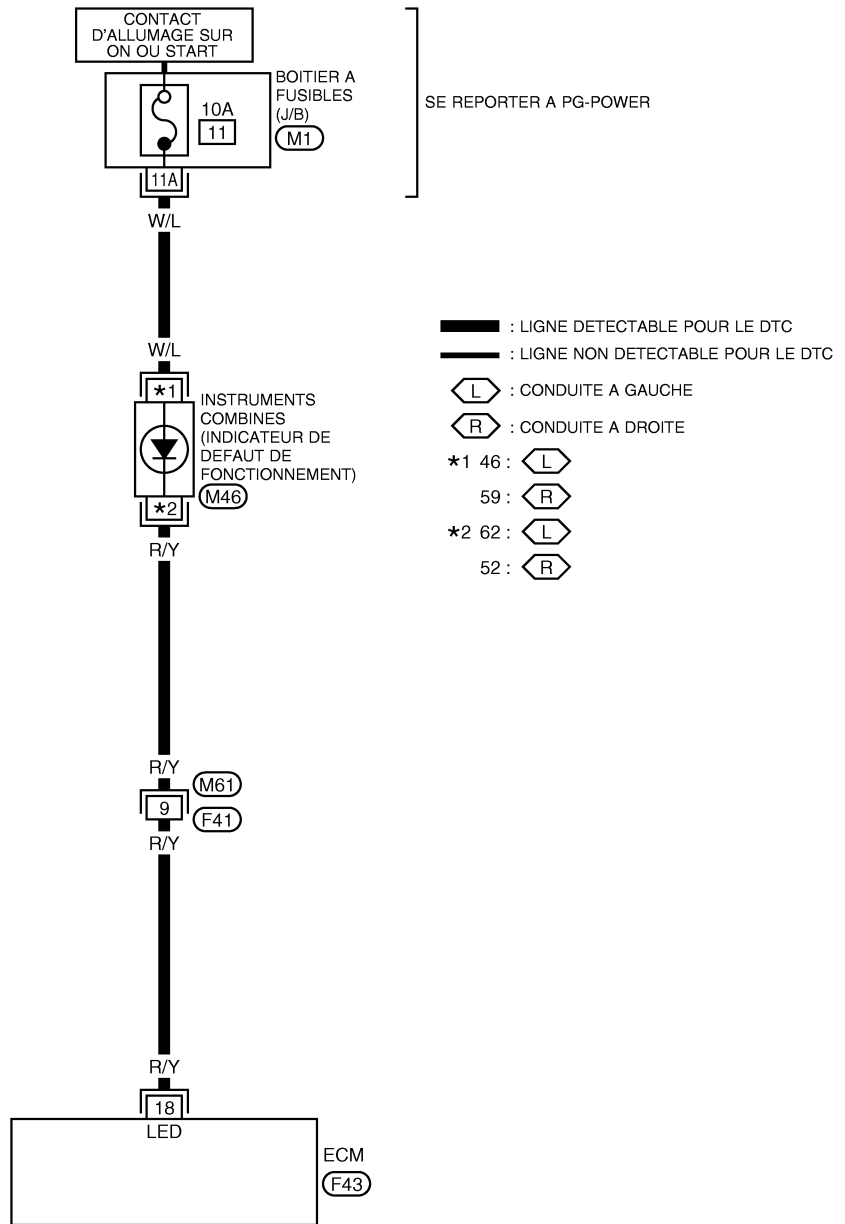
# DTC P0650 TEMOIN DE DEFAUT (MI)

[QR20(SANS EURO-OBD)]

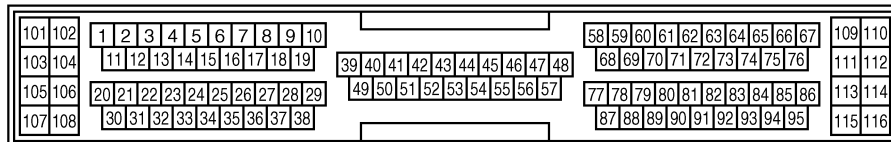
EBS00N76

## Schéma de câblage

EC-MIL-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT  
(M1) -BOITIER A FUSIBLES-  
BOITE DE RACCORD (J/B)



TBWA0130E



# DTC P0650 TEMOIN DE DEFAULT (MI)

[QR20(SANS EURO-OBD)]

EBS00N77

## Procédure de diagnostic

### 1. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU TEMOIN DE DEFAULT

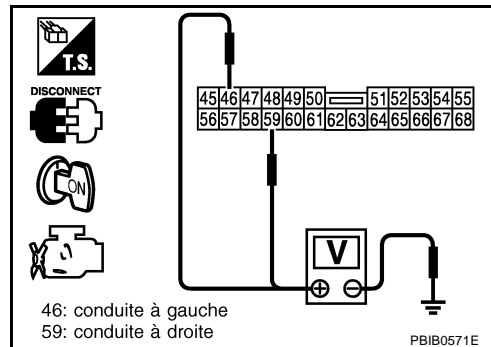
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau des instruments combinés.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre les bornes 46 (conduite à gauche) et 59 (conduite à droite) des instruments combinés et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur M1 du boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre la boîte à fusibles (J/B) et les instruments combinés

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU TEMOIN DE DEFAULT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 18 de l'ECM et la borne 62 (conduite à gauche) ou 52 (conduite à droite) des instruments combinés. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

### 4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M61, F41
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et les instruments combinés

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

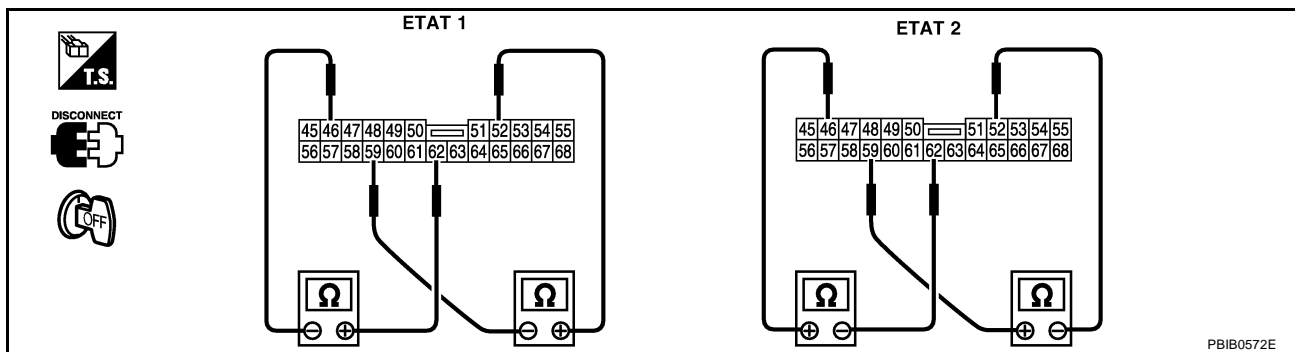
# DTC P0650 TEMOIN DE DEFAULT (MI)

[QR20(SANS EURO-OBD)]

## 5. CONTROLER LES INSTRUMENTS COMBINES

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau des instruments combinés.
3. Vérifier la continuité dans les conditions suivantes.

CONDITION	MODELE	N° DE BORNE (polarité)	Continuité
1	CONDUITE A GAUCHE	62 (+) - 46 (-)	Continuité
	CONDUITE A DROITE	52 (+) - 59 (-)	
2	CONDUITE A GAUCHE	46 (+) - 62 (-)	Pas de continuité
	CONDUITE A DROITE	59 (+) - 52 (-)	



**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer les instruments combinés. Se reporter à [DI-23, "Dépose et repose des instruments combinés"](#) (conduite à gauche), [DI-42, "Dépose et repose des instruments combinés"](#) (conduite à droite).

## 6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1283, "DIAGNOSTIC DES DEFAULTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

# DTC P1065 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM [QR20(SANS EURO-OBDD)]

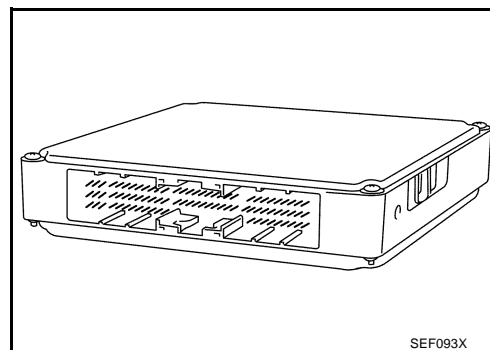
## DTC P1065 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

PF0:23710

### Description des composants

EBS00N78

La tension de la batterie est fournie à l'ECM, même lorsque le contact d'allumage est mis sur OFF, pour la fonction de mémoire de l'ECM de la mémoire de DTC, la mémoire de valeur de compensation de la régulation automatique du rapport de mélange air-carburant, la mémoire de valeur d'initialisation du volume d'air de ralenti, etc.



SEF093X

### Logique de diagnostic de bord

EBS00N79

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1065 1065	Circuit d'alimentation électrique de l'ECM	Le système RAM de sauvegarde de l'ECM ne fonctionne pas correctement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs [Le circuit (de secours) d'alimentation électrique de l'ECM est ouvert ou en court-circuit.]</li> <li>● ECM</li> </ul>

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00N7A

#### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

#### AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
5. Recommencer 4 fois les étapes 3 et 4.
6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1365](#), "Procédure de diagnostic" .

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

#### SANS CONSULT-II

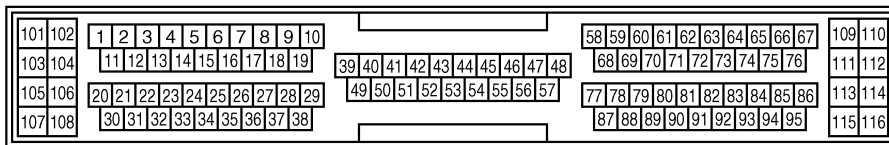
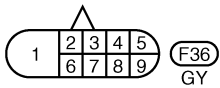
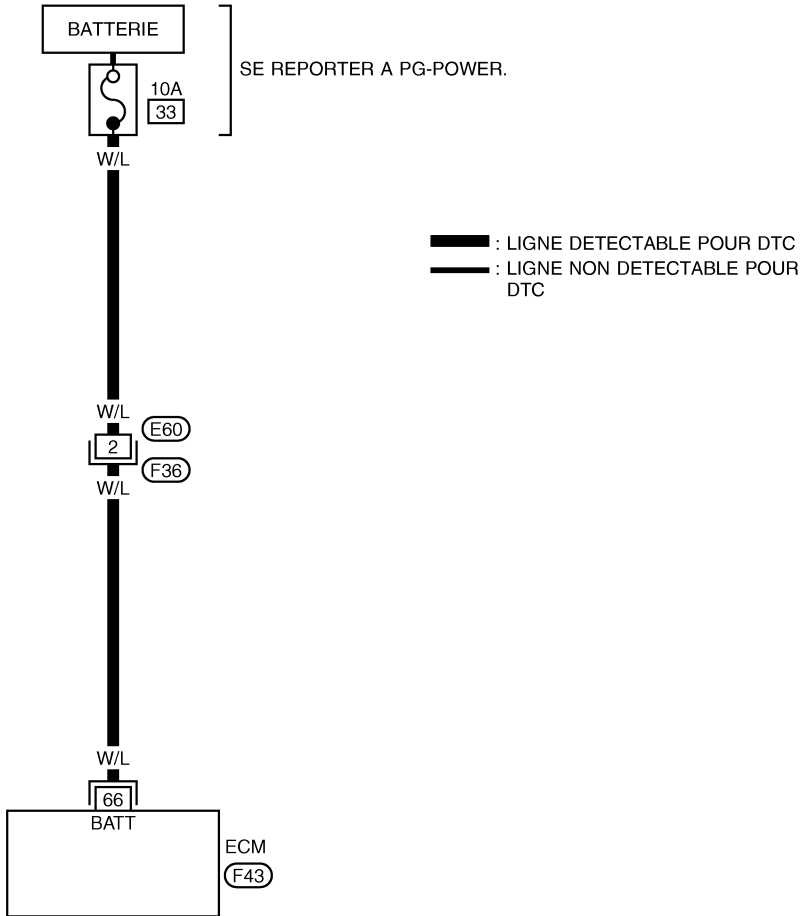
1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
4. Recommencer 4 fois les étapes 2 et 3.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1365](#), "Procédure de diagnostic" .

# DTC P1065 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM [QR20(SANS EURO-OBD)]

EBS00N7B

## Schéma de câblage

EC-ECM/PW-01



TBWA0129E

# DTC P1065 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM [QR20(SANS EURO-OBD)]

EBS00N7C

## Procédure de diagnostic

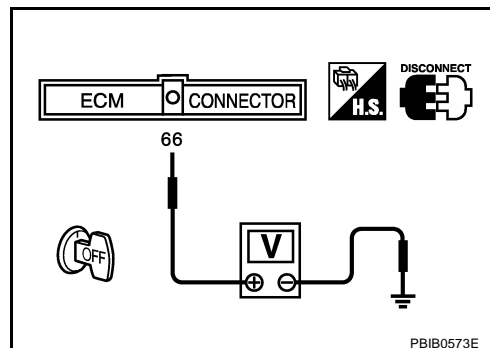
### 1. CONTROLER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Contrôler la tension entre la borne 66 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E60, F36
- Fusible de 10A
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de l'ECM et la batterie

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

### 3. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1283, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
- MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

### 4. EFFECTUER LA PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DEFAUT (DTC).

#### Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode RESULT AUTO-DIAG.
3. Appuyer sur la touche EFFAC.
4. **Effectuer la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)".**  
Voir [EC-1363](#).
5. Le DTC de 1er parcours P1065 s'affiche-t-il encore ?

#### Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Effacer la mémoire du "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)". Se reporter à [EC-1227, "Comment effacer les codes de défaut \(Sans CONSULT-II\)"](#).
3. **Effectuer la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)".**  
Voir [EC-1363](#).
4. Le DTC de 1er parcours P1065 s'affiche-t-il encore ?

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 5.
- Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

## **5. REMPLACER L'ECM**

---

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [EC-1227, "NATS \(système antivol Nissan\)"](#) .
3. Effectuer [EC-1219, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
4. Effectuer [EC-1219, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
5. Effectuer [EC-1220, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

**>> FIN DE L'INSPECTION**

# DTC P1121 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE [QR20(SANS EURO-OBDD)]

## DTC P1121 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE PFP:16119

### Description

EBS00N7D

L'actionneur de commande de papillon électrique est composé du moteur de commande de papillon, du capteur de position de papillon, etc.

Le moteur de commande de papillon est actionné par l'ECM et il ouvre et ferme la soupape de papillon.

Le capteur de position de papillon détecte la position de soupape de papillon, et la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et alimente l'ECM en signaux de tension. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.

### Logique de diagnostic de bord

EBS00N7E

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC		Cause possible
P1121 1121	Actionneur de commande de papillon électrique	A)	L'actionneur de commande de papillon électrique ne fonctionne pas correctement en raison d'un défaut de fonctionnement du ressort de rappel.	● Actionneur de commande de papillon électrique
		B)	En mode sans échec, l'angle d'ouverture du papillon ne se situe pas dans les limites de la plage de valeurs spécifiée.	
		C)	L'ECM détecte que le papillon est bloqué en position ouverte. <b>Cet autodiagnostic applique la logique de détection en un parcours.</b>	

### MODE SANS ECHEC

Lorsque le défaut A ou B est détecté lors de deux parcours consécutifs, l'ECM entre en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Lorsque le défaut C est détecté, l'ECM se met en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume dès le premier parcours.

Eléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
Défaut de fonctionnement A	L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique en réglant l'angle d'ouverture du papillon autour de la position de ralenti. Le régime moteur demeure inférieur à 2 000 tr/min.
Défaut de fonctionnement B	L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique en régulant l'ouverture du papillon autour de la position de ralenti à 20° ou moins.
Défaut de fonctionnement C	Pendant que le véhicule roule, il ralentit progressivement à cause de la coupure de carburant. Après l'arrêt du véhicule, le moteur cale. Le moteur peut redémarrer en position N ou P, et le régime ne dépassera pas les 1 000 tr/min ou plus.

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00N7F

#### NOTE:

- Exécuter les PROCEDURES DE DEFAUTS A ET B avant toute chose. Si le DTC de 1er parcours ne peut être confirmé, exécuter la PROCEDURE DE DEFAUT C.  
Si la PROCEDURE DE DEFAUT A ET B ne présente aucun défaut, effectuer la PROCEDURE DE DEFAUT C.
- Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### PROCEDURE DE DEFAUTS A ET B

#### Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.

# DTC P1121 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE [QR20(SANS EURO-OBDD)]

2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Passer le levier sélecteur de vitesse en position D (T/A) ou 1ère (T/M) et attendre au moins 2 secondes.
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1369, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

## ⊗ Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Passer le levier sélecteur de vitesse en position D (modèles avec T/A) ou 1ère (modèles avec T/M) et attendre au moins 2 secondes.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
4. Effectuer le "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)" sur l'ECM.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1369, "Procédure de diagnostic"](#).

## PROCEDURE DE DEFAUT DE FONCTIONNEMENT C

### Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Passer le levier sélecteur de vitesse en position D (T/A) ou 1ère (T/M) et attendre au moins 2 secondes.
4. Amener le levier sélecteur de vitesse sur la position N ou P.
5. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 3 secondes.
6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1369, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

### ⊗ Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Passer le levier sélecteur de vitesse en position D (modèles avec T/A) ou 1ère (modèles avec T/M) et attendre au moins 2 secondes.
3. Amener le levier sélecteur de vitesse sur la position N ou P.
4. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 3 secondes.
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
6. Effectuer le "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)" sur l'ECM.
7. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1369, "Procédure de diagnostic"](#).



# DTC P1121 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE [QR20(SANS EURO-OBD)]

## Procédure de diagnostic

EBS00N7G

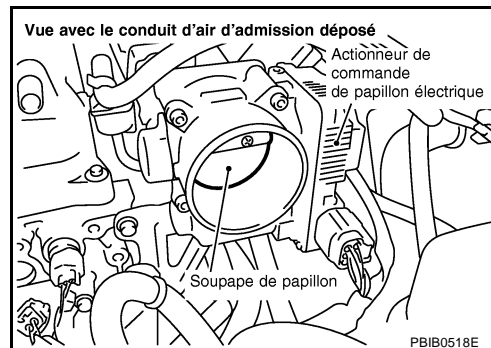
### 1. VERIFIER VISUELLEMENT L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Déposer le conduit d'air d'admission.
2. Vérifier qu'aucun corps étranger n'est pris entre le papillon et son boîtier.

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Retirer le corps étranger et nettoyer l'intérieur de l'actionneur de commande de papillon électrique.



### 2. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer [EC-1219, "Initialisation de papillon en position fermée"](#).
3. Effectuer [EC-1220, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

## DTC P1122 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DU PAPILLON

PFP:16119

### Description

EBS00N7H

#### NOTE:

Si le DTC P1122 s'affiche avec le DTC P1121, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour DTC P1121. Se reporter à [EC-1367](#).

L'actionneur de commande de papillon électrique est composé du moteur de commande de papillon, du capteur de position de papillon, etc.

Le moteur de commande de papillon est actionné par l'ECM et il ouvre et ferme la soupape de papillon.

Le capteur de position de papillon en détecte l'angle d'ouverture réel et transmet l'information à l'ECM pour qu'il puisse envoyer à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction de l'évolution des conditions de conduite.

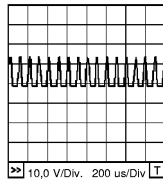
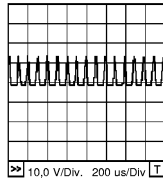
### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00N7I

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-II mesure un signal impulsionnel.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
114	R	Moteur de commande de papillon (ouvert)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur en cours d'enfoncement</li> </ul>	0 - 14V★  <small>PBIB0533E</small>
115	B/Y	Masse du moteur de commande du papillon	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	Environ 0V
116	G	Moteur de commande de papillon (fermé)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Position de rapport D (modèles avec T/A)</li> <li>● Position de rapport en 1ère (modèles avec T/M)</li> <li>● Pédale d'accélérateur en cours de relâchement</li> </ul>	0 - 14V★  <small>PBIB0534E</small>

★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

### Logique de diagnostic de bord

EBS00N7J

Cet autodiagnostic applique la logique de détection en un parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC		Cause possible
P1122 1122	Fonction de commande électrique du papillon	A)	La fonction de régulation de la commande électrique du papillon ne fonctionne pas correctement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du moteur de commande du papillon est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>● Actionneur de commande de papillon électrique</li> </ul>
		B)	Un courant d'intensité excessivement élevée circule par le moteur de commande du papillon jusqu'à l'ECM.	

## MODE SANS ECHEC

Lorsque le défaut A est détecté, l'ECM passe en mode de sécurité et le témoin MI s'allume.

Eléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
Défaut de fonctionnement A	L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, la soupape de papillon est maintenue à un degré d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00N7K

### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

### AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes.
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-1373, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

### SANS CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
2. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
4. Effectuer le "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)" sur l'ECM.
5. Si le DTC est détecté, aller à [EC-1373, "Procédure de diagnostic"](#).

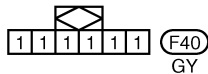
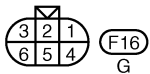
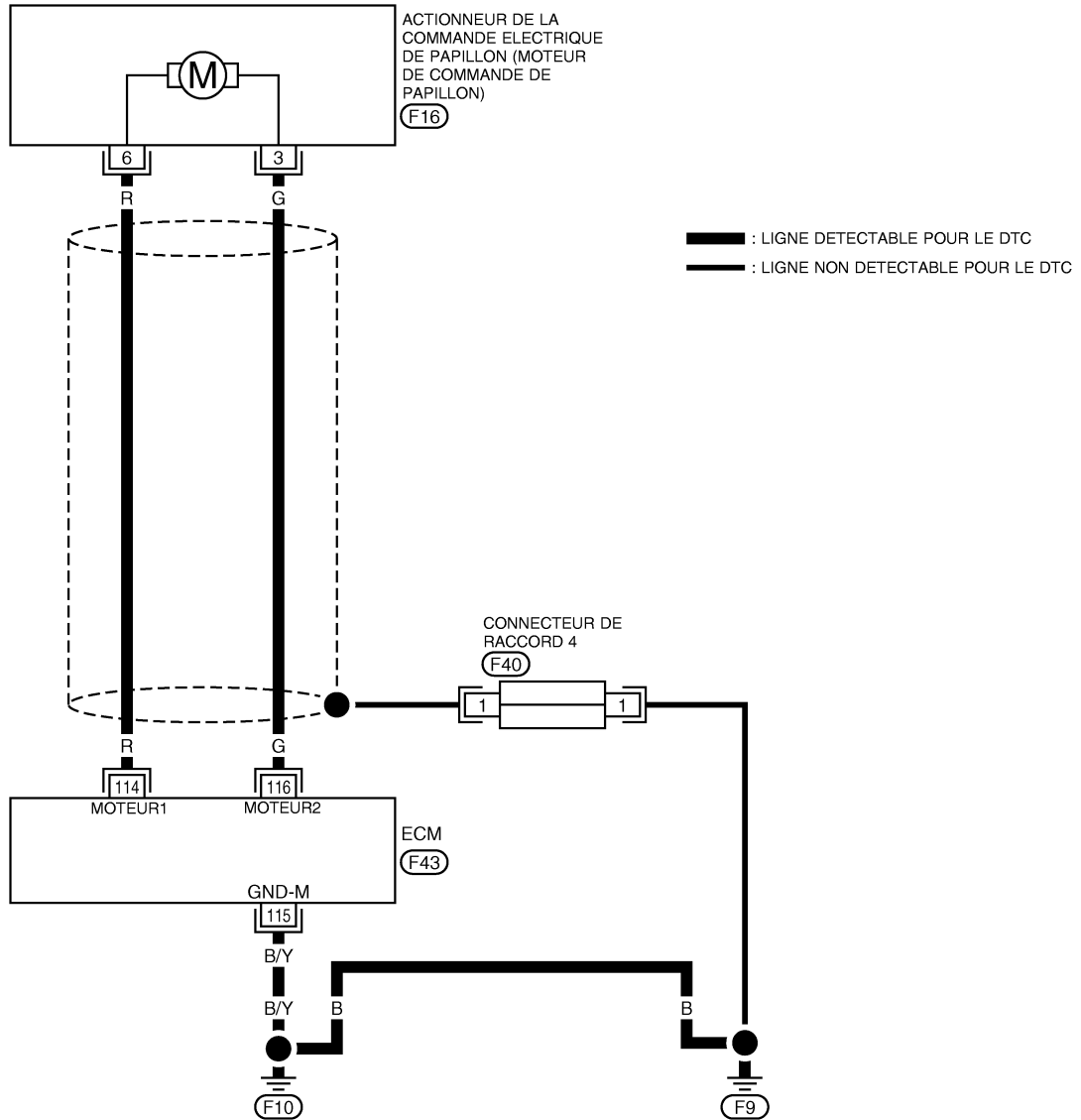
# DTC P1122 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DU PAPILLON

[QR20(SANS EURO-OBD)]

## Schéma de câblage

EBS00N7L

EC-T/MTR-01



101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110									
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19			39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112	
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		49	50	51	52	53	54	55	56	57		77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38																							115	116



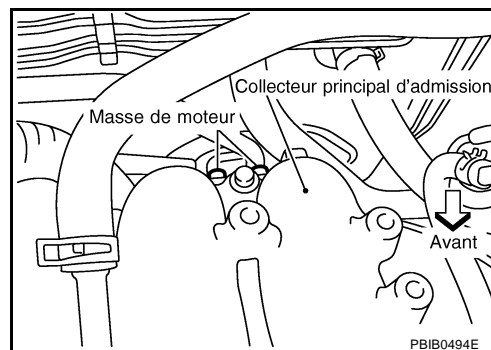
TBWA0092E

### Procédure de diagnostic

#### 1. RESSERRER LES VIS DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur.

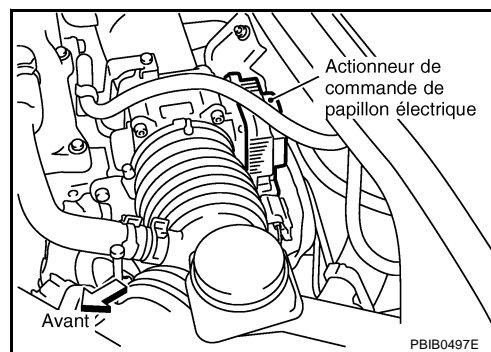
>> PASSER A L'ETAPE 2.



#### 2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU MOTEUR DE COMMANDE DU PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes. Se reporter au schéma de câblage.

Borne de l'actionneur de commande de papillon électrique	Borne de l'ECM	Continuité
6	114	Il doit y avoir continuité
	116	Il ne doit pas y avoir continuité
3	114	Il ne doit pas y avoir continuité
	116	Il doit y avoir continuité



5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

#### BON ou MAUVAIS

**BON** >> PASSER A L'ETAPE 3.

**MAUVAIS** >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

#### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU MOTEUR DE COMMANDE DU PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 115 de l'ECM et la masse du moteur. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

#### BON ou MAUVAIS

**BON** >> PASSER A L'ETAPE 4.

**MAUVAIS** >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

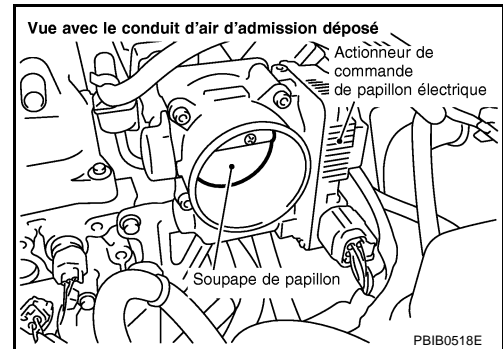
## 4. VERIFIER VISUELLEMENT L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Déposer le conduit d'air d'admission.
2. Vérifier qu'aucun corps étranger n'est coincé entre le papillon et son boîtier.

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Retirer le corps étranger et nettoyer l'intérieur de l'actionneur de commande de papillon électrique.



## 5. VERIFIER LE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

Se reporter à [EC-1375, "Inspection des composants"](#).

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8.

## 6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE PROTECTION DU MOTEUR DE COMMANDE DU PAPILLON N'EST PAS OUVERT OU COURT-CIRCUITE

1. Débrancher le connecteur de raccord 4.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 du connecteur de raccord 4 et la masse du moteur.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

## 7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1283, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

## 8. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer [EC-1219, "Initialisation de papillon en position fermée"](#).
3. Effectuer [EC-1220, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

**>> FIN DE L'INSPECTION**

### Inspection des composants

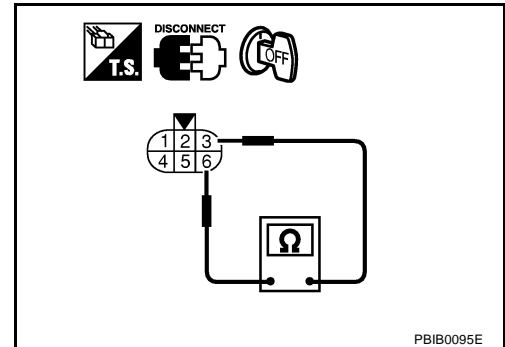
EBS00N7N

#### MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de faisceaux F19 de l'actionneur de la commande électrique du papillon.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 3 et 6.

**Résistance : environ 1 - 15  $\Omega$  (à 25 °C)**

3. Si le résultat est MAUVAIS, remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique et passer à l'étape suivante.
4. Effectuer [EC-1219, "Initialisation de papillon en position fermée"](#)
5. Effectuer [EC-1220, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).



A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# DTC P1123 RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [QR20(SANS EURO-OBDD)]

## DTC P1123 RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

PFP:16119

### Description des composants

*EBS00N70*

L'alimentation électrique du moteur de commande de papillon est fournie à l'ECM par le relais de moteur de commande de papillon. L'ECM commande le fonctionnement marche/arrêt du relais de moteur de commande de papillon. Lorsque le contact d'allumage est sur ON, l'ECM envoie un signal de marche au relais du moteur de commande de papillon et la tension de la batterie est fournie à l'ECM. Lorsque le contact d'allumage est sur OFF, l'ECM envoie un signal d'arrêt au relais du moteur de commande de papillon et la tension de la batterie est fournie à l'ECM.

### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

*EBS00N7P*

les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION	CARACTERISTIQUES
RLS PAP	● Contact d'allumage : ON	ON

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

*EBS00N7Q*

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
112	W/R	Relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage sur OFF]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Contact d'allumage sur ON]	0 - 1,0V
113	W/B	Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

### Logique de diagnostic de bord

*EBS00N7R*

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC		Cause possible
P1123 1123	Circuit du relais de moteur de commande de papillon	A)	L'ECM détecte le blocage sur MARCHE du relais du moteur de commande de papillon.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du relais de moteur de commande de papillon est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>● Relais de moteur de commande de papillon</li> </ul>
		B)	L'ECM détecte le blocage sur MARCHE du relais du moteur de commande de papillon.	

### MODE SANS ECHEC

L'ECM entre dans le mode de sécurité lorsque le défaut A est détecté.

Eléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
Défaut de fonctionnement A	L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, la soupape de papillon est maintenue à un degré d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

*EBS00N7S*

#### NOTE:

Si la "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)" a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

#### CONDITION DE L'ESSAI :

**Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.**



# DTC P1123 RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [QR20(SANS EURO-OBD)]

## ④ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1379, "Procédure de diagnostic"](#) .

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

## ⊗ SANS CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)" sur l'ECM.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1379, "Procédure de diagnostic"](#) .

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

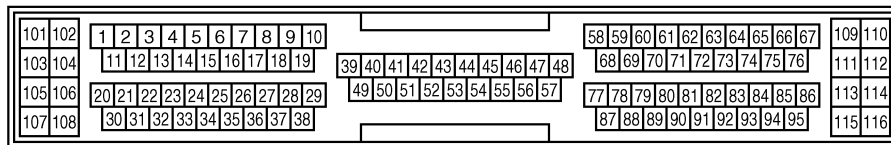
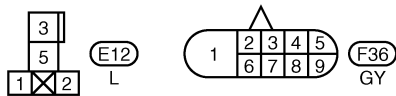
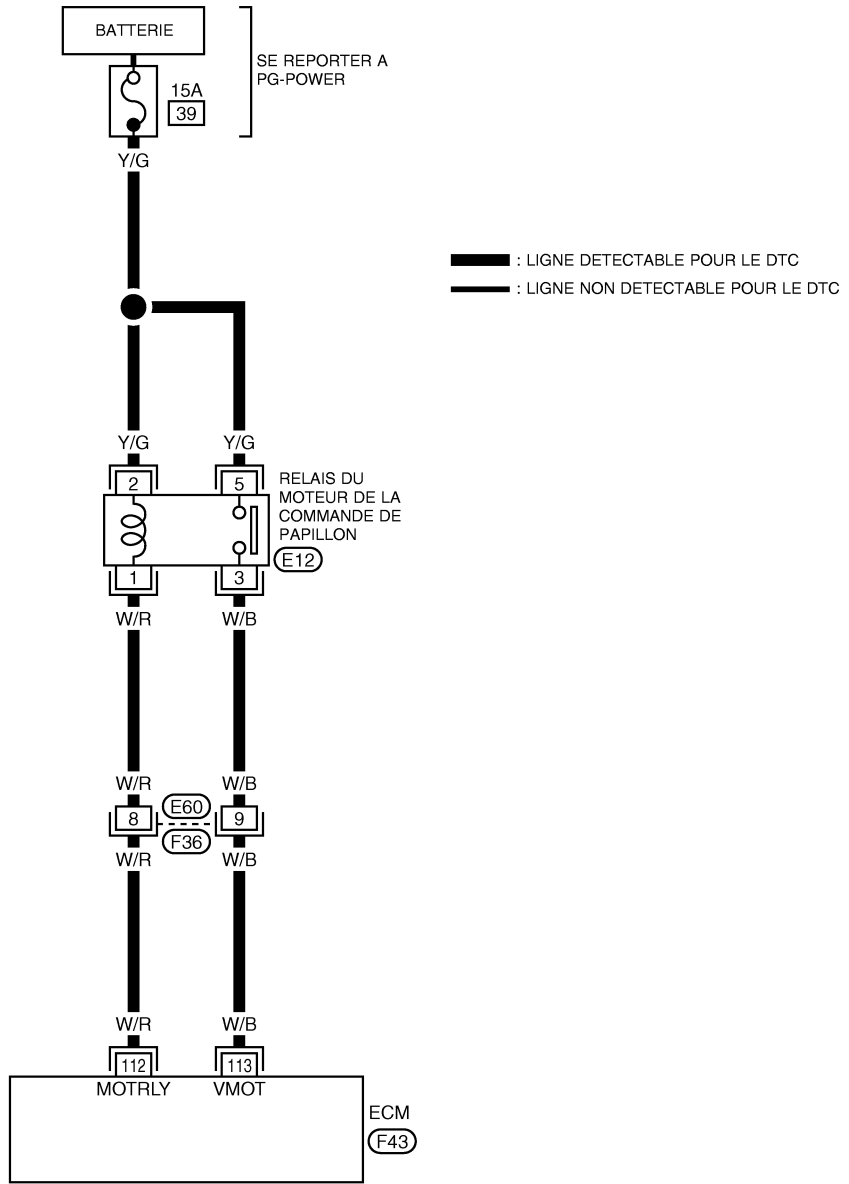
M

# DTC P1123 RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [QR20(SANS EURO-OBD)]

## Schéma de câblage

EBS00N7T

EC-TM/RLY-01



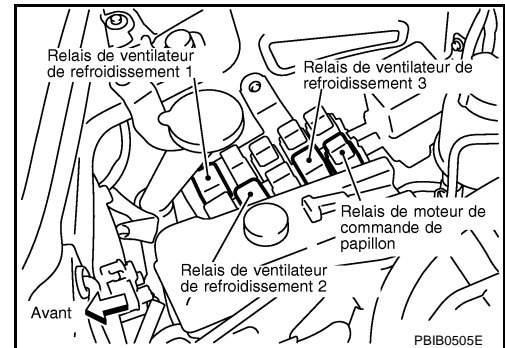
# DTC P1123 RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [QR20(SANS EURO-OBD)]

EBS00N7U

## Procédure de diagnostic

### 1. VÉRIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceaux du relais de moteur de commande de papillon.

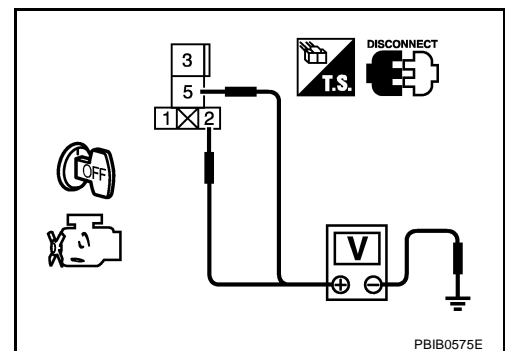


3. Vérifier la tension entre les bornes 2, 5 du relais de moteur de commande de papillon et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Fusible de 15A
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre le relais de moteur de commande de papillon et la batterie

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

### 3. VÉRIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité entre la borne 113 de l'ECM et la borne 3 du relais de moteur de commande de papillon.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

# DTC P1123 RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

## [QR20(SANS EURO-OBDD)]

---

### 4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E60, F36
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre l'ECM et le relais de moteur de commande de papillon.

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Vérifier la continuité entre la borne 112 de l'ECM et la borne 1 du relais de moteur de commande de papillon.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

### 6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E60, F36
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre l'ECM et le relais de moteur de commande de papillon.

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 7. VERIFIER LE RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

---

Se reporter à [EC-1380, "Inspection des composants"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Remplacer le relais du moteur de commande de papillon.

### 8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

---

Se reporter à [EC-1283, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

EBS00N7V

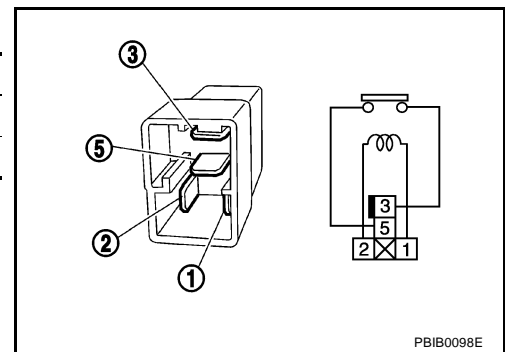
1. Appliquer une tension de courant continu de 12V entre les bornes 1 et 2 du relais.

# DTC P1123 RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [QR20(SANS EURO-OBD)]

2. Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 5 du relais.

Conditions	Continuité
Tension continue de 12V entre les bornes 1 et 2	Oui
Aucune alimentation	Non

3. Si le résultat est MAUVAIS, remplacer le relais du moteur de commande de papillon.



A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# DTC P1212 LIGNE DE COMMUNICATION ESP/TCS/ABS [QR20(SANS EURO-OBDD)]

## DTC P1212 LIGNE DE COMMUNICATION ESP/TCS/ABS

PF0:47850

### Description

EBS00N7W

#### NOTE:

Si le DTC U1212 s'affiche avec le DTC U1000, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour DTC U1000. Se reporter à [EC-1290](#).

Cette ligne de communication CAN est utilisée pour commander le fonctionnement en douceur du moteur pendant le fonctionnement ESP/TCS/ABS. Des signaux à impulsions sont échangés entre l'ECM et le boîtier de commande ESP/ABS/TCS.

Veiller à effacer les informations concernant les défauts comme le DTC non seulement dans le boîtier de commande ESP/TCS/ABS mais également dans l'ECM après une réparation relative à l'ESP/TCS/ABS.

### Logique de diagnostic de bord

EBS00N7X

Le témoin de défaut MI ne s'allumera pas pour ce diagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1212 1212	Ligne de communication ESP/TCS/ABS	L'ECM ne peut recevoir en continu des informations provenant du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.	<ul style="list-style-type: none"><li>Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN entre l'ECM et le boîtier de commande ESP/TCS/ABS est ouverte ou en court-circuit.)</li><li>Boîtier de commande ESP/TCS/ABS</li><li>Batterie à plat (faible)</li></ul>

L'ECM ne mémorise pas les données figées concernant cet autodiagnostic. Le MI ne s'allumera pas pour cet autodiagnostic.

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00N7Y

#### CONDITION DE L'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10,5V au ralenti.

#### Ⓟ AVEC CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 secondes.
- Si un DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-1383, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

#### ⓧ SANS CONSULT-II

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 secondes.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
- Effectuer le "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)" sur l'ECM.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1383, "Procédure de diagnostic"](#).

**DTC P1212 LIGNE DE COMMUNICATION ESP/TCS/ABS**  
**[QR20(SANS EURO-OBD)]**

**Procédure de diagnostic**

EBS00NZ

**1. VERIFIER DU BOITIER DE COMMANDE ESP/TCS/ABS**

Se reporter à [BRC-69, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#) .

>> **FIN DE L'INSPECTION**

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# DTC P1217 SURCHAUFFE DU MOTEUR

[QR20(SANS EURO-OBDD)]

## DTC P1217 SURCHAUFFE DU MOTEUR

PF0:00000

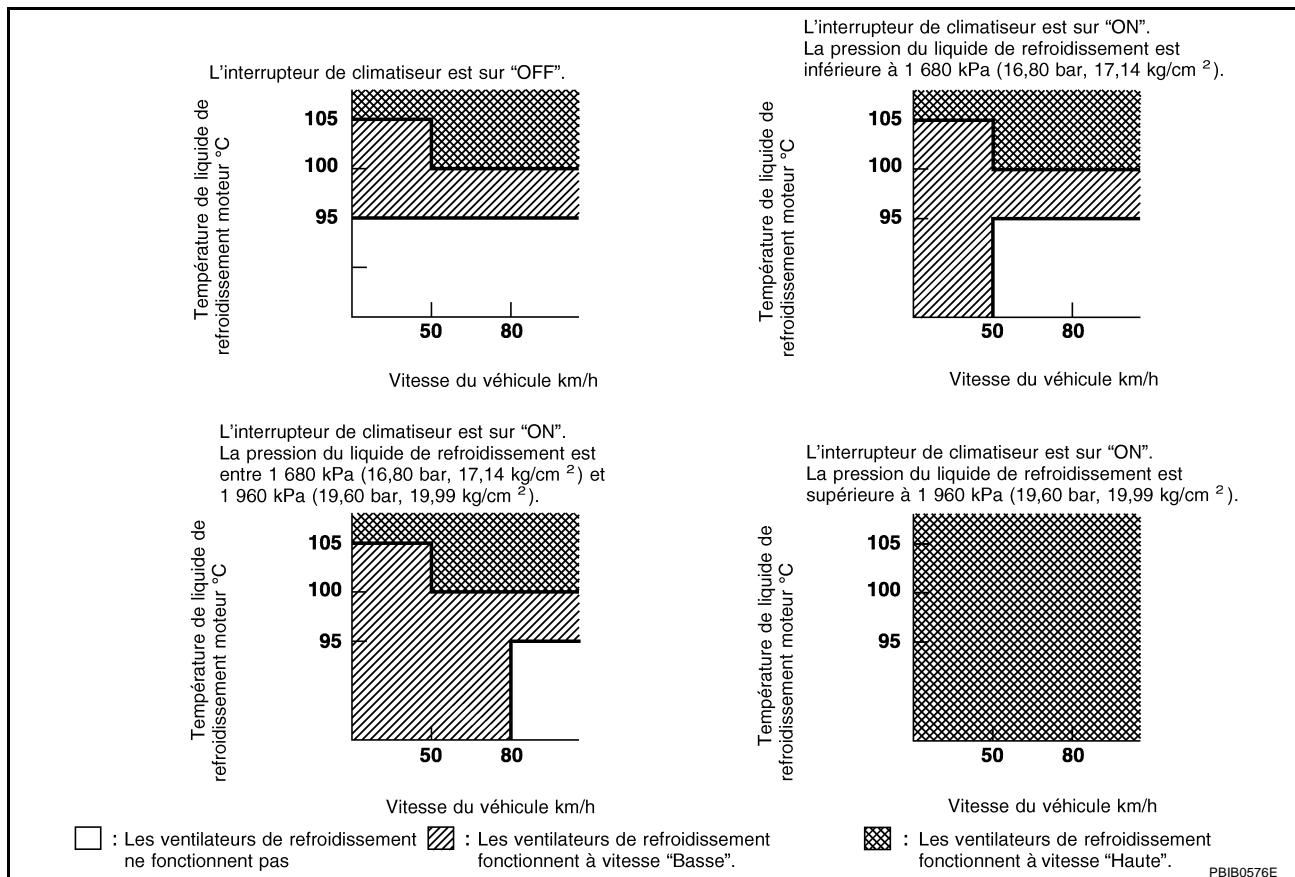
### Description du système COMMANDE DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

EBS00N80

Capteur	Signal d'entrée au PCM	ECM Fonction	Actionneur
Capteur des roues	Vitesse du véhicule	Com- mande de ventilateur de refroi- dissement	Relais de ventilateur de refroi- dissement
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Commande de climatisation	Signal de marche du climatiseur		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Capteur de pression du liquide de refroidissement	Pression du liquide de refroidissement		

L'ECM commande le ventilateur de refroidissement en fonction de la vitesse du véhicule, de la température moteur, de la pression du liquide de refroidissement et de l'utilisation du climatiseur. Le système de commande est doté d'une commande à 3 positions [HAUT/BAS/ARRET].

### FONCTIONNEMENT



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00N81

les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
SIGNAL CLIMAT	● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.	Commande de climatisation : ETEINT	ETEINT
		Commande de climatisation : ON (Le compresseur fonctionne.)	ON



# DTC P1217 SURCHAUFFE DU MOTEUR

[QR20(SANS EURO-OBD)]

ELEMENT DE CON- TROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
VENTIL RADIA- TEUR	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.</li> <li>● Commande de climatisation : ETEINT</li> </ul>	La température du liquide de refroidissement du moteur est de 94°C maximum ETEINT
		La température du liquide de refroidissement du moteur est comprise entre 95 °C et 104 °C. BAS
		La température du liquide de refroidissement du moteur est de 105°C minimum HAUT

## Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00N82

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
27	LG/B	Relais de ventilateur de refroidissement (vitesse élevée)	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le ventilateur de refroidissement est à l'arrêt</li> <li>● Le ventilateur de refroidissement fonctionne à faible vitesse</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le ventilateur de refroidissement fonctionne à vitesse élevée</li> </ul>	0 - 1,0V
37	LG	Relais de ventilateur de refroidissement (vitesse lente)	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le ventilateur de refroidissement est à l'arrêt</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le ventilateur de refroidissement est en marche</li> </ul>	0 - 1,0V

## Logique de diagnostic de bord

EBS00N83

Si le ventilateur de refroidissement ou tout autre composant du système de refroidissement est défectueux, la température du liquide de refroidissement du moteur augmente.

Lorsque la température du liquide de refroidissement moteur du atteint un degré de température anormalement élevé, un défaut est indiqué.

**Cet autodiagnostic applique la logique de détection en un parcours.**

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1217 1217	Température excessive du moteur (surchauffe)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le ventilateur de refroidissement ne fonctionne pas correctement (surchauffe).</li> <li>● Le système du ventilateur de refroidissement ne fonctionne pas correctement (surchauffe).</li> <li>● Il a été procédé à l'ajout de liquide de refroidissement du moteur sans respecter la procédure de remplissage.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du ventilateur de refroidissement est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>● Ventilateur de refroidissement</li> <li>● Durite de radiateur</li> <li>● Radiateur</li> <li>● Bouchon de radiateur</li> <li>● Pompe à eau</li> <li>● Thermostat</li> </ul> <p>Pour de plus amples informations, se reporter à <a href="#">EC-1398</a>, "12 causes principales de surchauffe".</p>

# DTC P1217 SURCHAUFFE DU MOTEUR

[QR20(SANS EURO-OBDD)]

## PRECAUTION:

Lorsqu'un défaut est indiqué, veiller à remplacer le liquide de refroidissement. Se reporter à [CO-31, "Remplacement du liquide de refroidissement moteur"](#) . Remplacer également l'huile moteur. Se reporter à [LU-19, "Changement de l'huile moteur"](#) .

1. Faire le plein du radiateur jusqu'au niveau spécifié en versant 2 litres de liquide de refroidissement par minute. Veiller à utiliser un liquide de refroidissement contenant une richesse de mélange appropriée. Se reporter à [MA-20, "Richesse de mélange du liquide de refroidissement du moteur"](#) .
2. Après avoir fait l'appoint de liquide de refroidissement, faire tourner le moteur pour s'assurer que l'on n'entend aucun bruit d'écoulement d'eau.

## Vérification du fonctionnement général

EBS00N84

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du ventilateur de refroidissement. Pendant ce contrôle, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

## ATTENTION:

Ne jamais déposer le bouchon de radiateur lorsque le moteur est chaud. Le liquide à haute pression s'échappant du radiateur peut occasionner de sérieuses brûlures.

Entourer le bouchon d'un chiffon épais. Déposer le bouchon avec précaution en le tournant d'un quart de tour pour permettre à la pression de s'échapper. Puis dévisser complètement le bouchon.

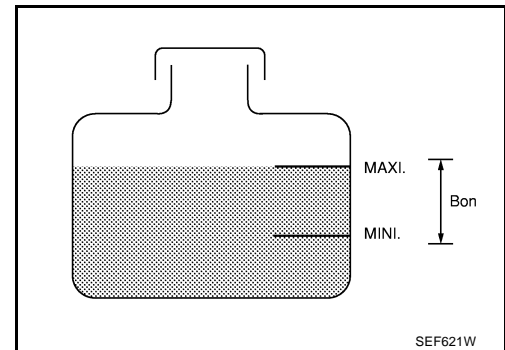
### Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Contrôler le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et dans le radiateur.

**Laisser le moteur refroidir avant de vérifier le niveau du liquide de refroidissement.**

Si le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et/ou le radiateur est inférieur à l'intervalle approprié, sauter les étapes suivantes et aller à [EC-1389, "Procédure de diagnostic"](#) .

2. Vérifier si le client a fait le plein de liquide de refroidissement ou non. Si le client a fait le plein, sauter les étapes suivantes et aller à [EC-1389, "Procédure de diagnostic"](#) .
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.



4. Effectuer VENTIL RADIATEUR dans le mode TEST ACTIF de CONSULT-II.
5. Si les résultats sont MAUVAIS, aller à [EC-1389, "Procédure de diagnostic"](#) .

TEST ACTIF	
VENTILATEUR DE REFOUDDISSEMENT	OFF
CONTROLE	
CAP TEMP MOT	XXX °C

SEF646X

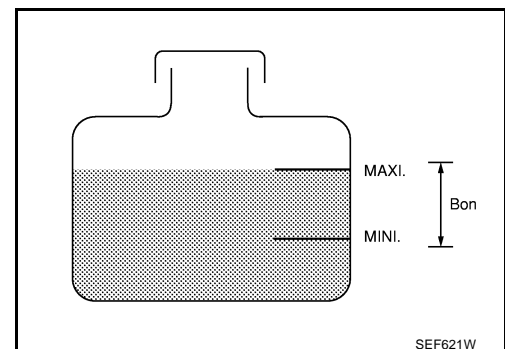
### ⊗ SANS CONSULT-II

1. Contrôler le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et dans le radiateur.

**Laisser le moteur refroidir avant de vérifier le niveau du liquide de refroidissement.**

Si le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et/ou le radiateur est inférieur à l'intervalle approprié, sauter les étapes suivantes et aller à [EC-1389, "Procédure de diagnostic"](#) .

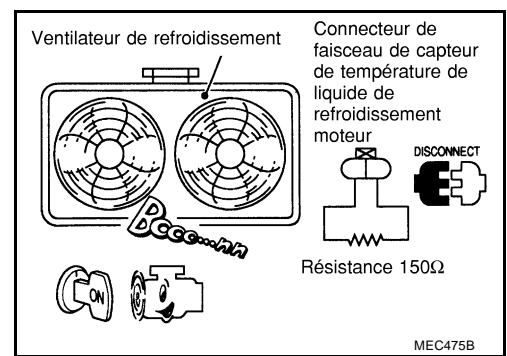
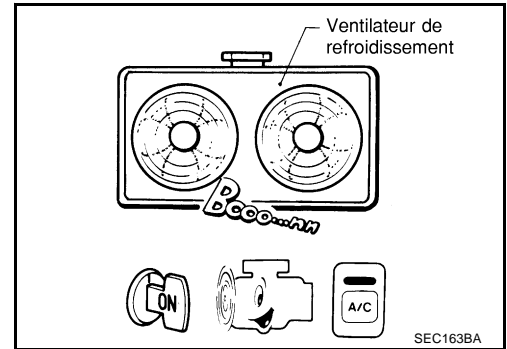
2. Vérifier si le client a fait le plein de liquide de refroidissement ou non. Si le client a fait le plein, sauter les étapes suivantes et aller à [EC-1389, "Procédure de diagnostic"](#) .
3. Faire démarrer le moteur.  
**Il faut veiller à ne pas laisser le moteur surchauffer.**
4. Placer le levier de commande de température en position de froid maximum.



# DTC P1217 SURCHAUFFE DU MOTEUR

[QR20(SANS EURO-OBD)]

5. Mettre la commande de climatisation sur MARCHE.
6. Mettre la commande de réglage de ventilation sur MARCHE.
7. Faire tourner le moteur au ralenti pendant quelques minutes, le climatiseur étant en fonctionnement.  
**Il faut veiller à ne pas laisser le moteur surchauffer.**
8. S'assurer que le ventilateur de refroidissement fonctionne à faible vitesse.  
Si MAUVAIS, aller à [EC-1389, "Procédure de diagnostic"](#).  
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.
9. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
10. Mettre l'interrupteur de climatiseur et le commutateur de ventilateur sur ARRÊT.
11. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.
12. Raccorder la résistance de 150 Ω au connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.
13. Redémarrer le moteur et s'assurer que le ventilateur de radiateur fonctionne à une vitesse supérieure à la vitesse faible.  
**Il faut veiller à ne pas laisser le moteur surchauffer.**
14. Si MAUVAIS, aller à [EC-1389, "Procédure de diagnostic"](#).



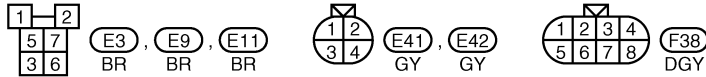
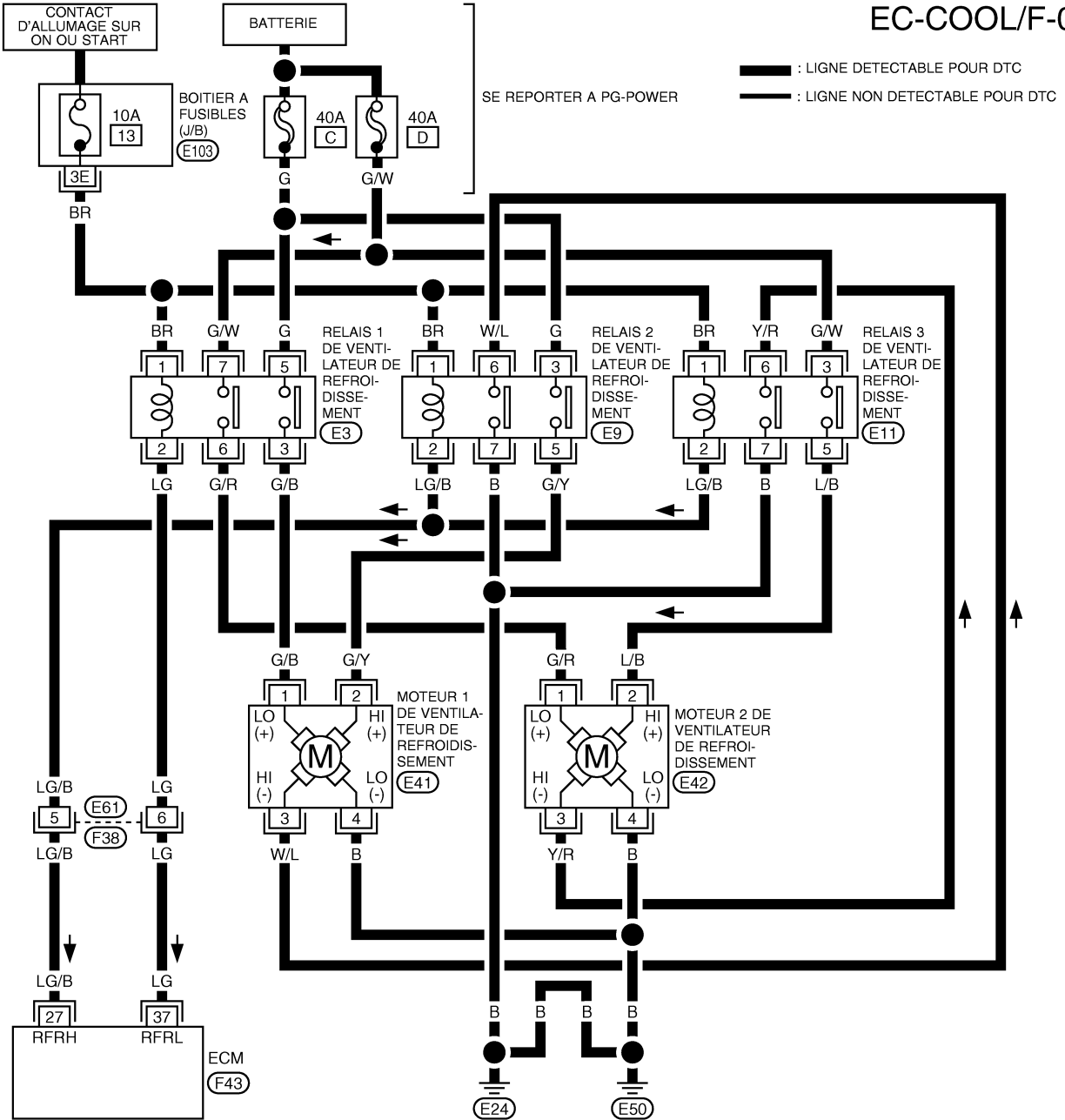
# DTC P1217 SURCHAUFFE DU MOTEUR

[QR20(SANS EURO-OBD)]

EBS00N85

## Schéma de câblage

EC-COOL/F-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
**(E103)** -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)

101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110									
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112	
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	49	50	51	52	53	54	55	56	57	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38																					115	116



# DTC P1217 SURCHAUFFE DU MOTEUR

[QR20(SANS EURO-OBD)]

EBS00N86

## Procédure de diagnostic

### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

CONSULT-II est-il disponible ?

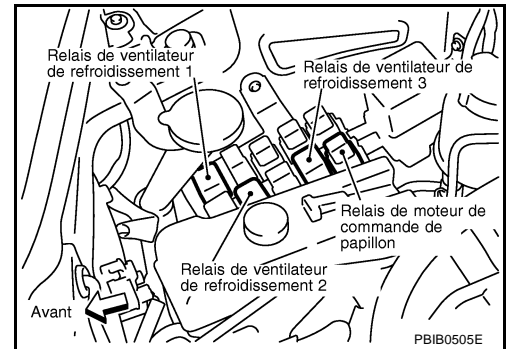
Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 4.

### 2. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT A FAIBLE VITESSE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

#### 🔧 Avec CONSULT-II

1. Déconnecter les relais 2 et 3 du ventilateur de refroidissement.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



3. Effectuer VENTIL RADIATEUR dans le mode TEST ACTIF de CONSULT-II.
4. S'assurer que les ventilateurs de refroidissement 1 et 2 fonctionnent à faible vitesse.

TEST ACTIF	
VENTIL RADIATEUR	BAS
CONTROLE	
CAP TEMP MOT	XXX °C

SEF784Z

#### BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
- MAUVAIS >> Vérifier le circuit de commande de vitesse lente du ventilateur de refroidissement (aller à [EC-356](#), "PROCEDURE A" .)

### 3. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT A VITESSE ELEVEE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

**📄 Avec CONSULT-II**

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Connecter à nouveau les relais 2 et 3 du ventilateur de refroidissement.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Effectuer VENTIL RADIATEUR dans le mode TEST ACTIF de CONSULT-II.
5. S'assurer que les ventilateurs de refroidissement 1 et 2 fonctionnent à une vitesse supérieure à la vitesse faible.

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Vérifier le circuit de commande de vitesse rapide du ventilateur de refroidissement (aller à [EC-359. "PROCEDURE B"](#) .)

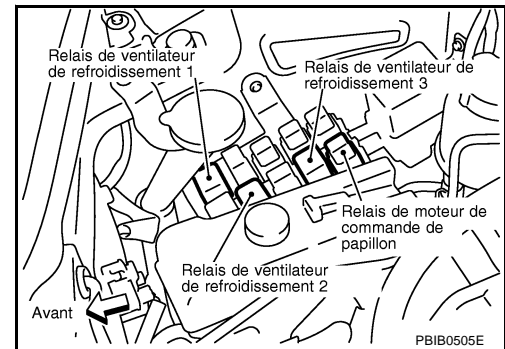
TEST ACTIF	
VENTIL RADIATEUR	HAUT
CONTROLE	
CAP TEMP MOT	XXX °C

SEF785Z

### 4. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT A FAIBLE VITESSE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

**⊗ Sans CONSULT-II**

1. Déconnecter les relais 2 et 3 du ventilateur de refroidissement.
2. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
3. Mettre le curseur de température sur la position de froid maximum.
4. Mettre la commande de climatisation sur MARCHE.
5. Mettre la commande de réglage de ventilation sur MARCHE.

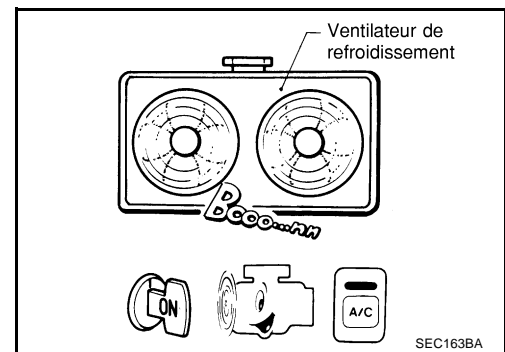


6. S'assurer que les ventilateurs de refroidissement 1 et 2 fonctionnent à faible vitesse.

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Vérifier le circuit de commande de vitesse lente du ventilateur de refroidissement (aller à [EC-356. "PROCEDURE A"](#) .)



### 5. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT A VITESSE ELEVEE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

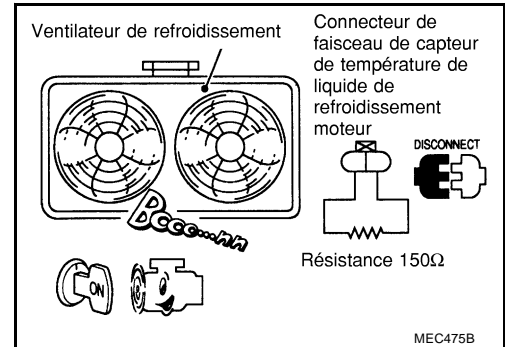
#### ⊗ Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Connecter à nouveau les relais 2 et 3 du ventilateur de refroidissement.
3. Mettre l'interrupteur de climatiseur et le commutateur de ventilateur sur ARRÊT.
4. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.
5. Raccorder la résistance de 150 Ω au connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.
6. Démarrer à nouveau le moteur et s'assurer que les ventilateurs de refroidissement 1 et 2 fonctionnent à une vitesse supérieure à la vitesse faible.

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Vérifier le circuit de commande de vitesse rapide du ventilateur de refroidissement (aller à [EC-1396](#), "PROCEDURE B" ).



### 6. VERIFIER L'ETANCHEITE DU SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

Augmenter la pression du système de refroidissement à l'aide d'un testeur, et vérifier si la pression chute.

**Pression d'essai : 157 kPa (1,57 bar, 1,6 kg/cm<sup>2</sup>)**

#### PRECAUTION:

Une pression supérieure à la valeur spécifiée pourrait endommager le radiateur.

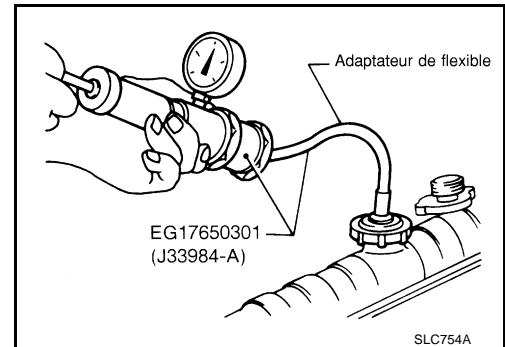
La pression ne doit pas chuter.

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Vérifier l'étanchéité des éléments suivants

- Durite
- Radiateur
- Pompe à eau  
Se reporter à [CO-19](#), "POMPE A EAU" .



### 7. CONTROLER LE BOUCHON DE RADIATEUR

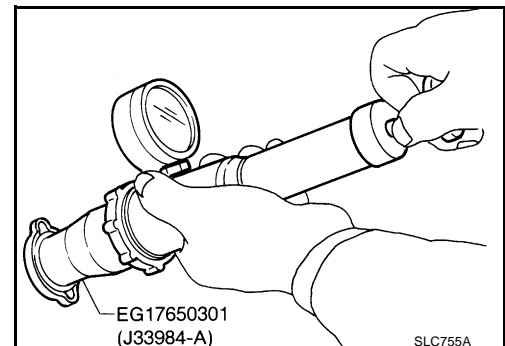
Mettre le bouchon sous pression à l'aide d'un testeur.

**Pression de décharge du bouchon de radiateur : 59 kPa- 98 kPa (0,59 bar - 0,98 bar, 0,6 - 1,0 kg/cm<sup>2</sup>)**

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Remplacer le bouchon de radiateur.



## 8. CONTROLER LE THERMOSTAT

1. Vérifier l'assise de la soupape à température ambiante normale.  
**La zone de contact entre la soupape et son siège doit être hermétique.**
2. Vérifier la température d'ouverture de soupape et la levée de soupape.

**Température d'ouverture de la soupape :** 82°C (standard)

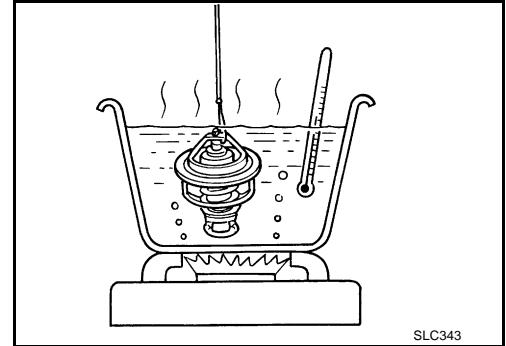
**Levée de soupape :** plus de 8 mm/95°C

3. Vérifier si la soupape est fermée à 5°C en-dessous de la température d'ouverture de soupape.

Pour plus de détails, se reporter à [CO-21, "THERMOSTAT ET SOUPEPE DE COMMANDE D'EAU"](#) .

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.  
MAUVAIS >> Remplacer le thermostat



## 9. CONTROLER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR

Se reporter à [EC-1305, "Inspection des composants"](#) .

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.  
MAUVAIS >> Remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.

## 10. CONTROLER LES 12 CAUSES PRINCIPALES

Si la cause ne peut être détectée, aller à [EC-1398, "12 causes principales de surchauffe"](#) .

**>> FIN DE L'INSPECTION**



## PROCEDURE A

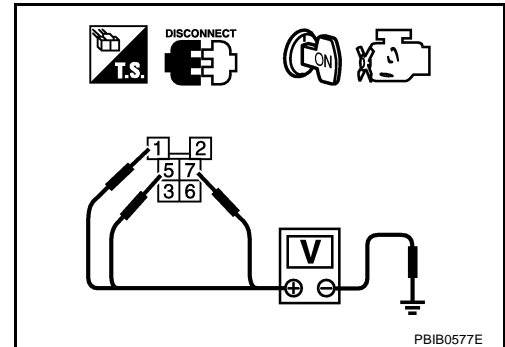
## 1. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le relais 1 de ventilateur de refroidissement.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre les bornes 1, 5, 7 du relais 1 de ventilateur de refroidissement et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



## 2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

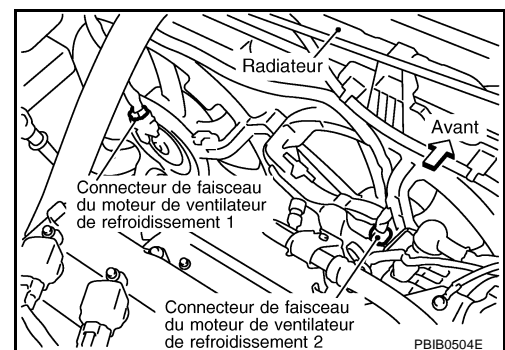
Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Fusible de 10A
- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Raccords à fusibles de 40 A
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre le relais 1 de ventilateur de refroidissement et le fusible
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre le relais 1 de ventilateur de refroidissement et la batterie

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher les connecteurs de faisceau des moteurs 1 et 2 de ventilateur de refroidissement.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du relais 1 de ventilateur de refroidissement et la borne 1 du moteur 1 de ven-



## DTC P1217 SURCHAUFFE DU MOTEUR

[QR20(SANS EURO-OBD)]

tilateur de refroidissement, la borne 4 du moteur 1 de ventilateur de refroidissement et la masse de carrosserie.

Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 6 du relais 1 de ventilateur de refroidissement et la borne 1 du moteur 2 de ventilateur de refroidissement, la borne 4 du moteur 2 de ventilateur de refroidissement et la masse de carrosserie.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 37 de l'ECM et la borne 2 du relais 1 de ventilateur de refroidissement.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

### 5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E61, F38
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre le relais de ventilateur de refroidissement 1 et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 6. CONTROLER LE RELAIS 1 DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

---

Se reporter à [EC-1399, "Inspection des composants"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Remplacer le relais de ventilateur de refroidissement.

### 7. CONTROLER LES MOTEURS DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT 1 ET 2

---

Se reporter à [EC-1399, "Inspection des composants"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Remplacer les moteurs de ventilateur de refroidissement.

# DTC P1217 SURCHAUFFE DU MOTEUR

[QR20(SANS EURO-OBD)]

## 8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-1283, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

### PROCEDURE B

#### 1. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

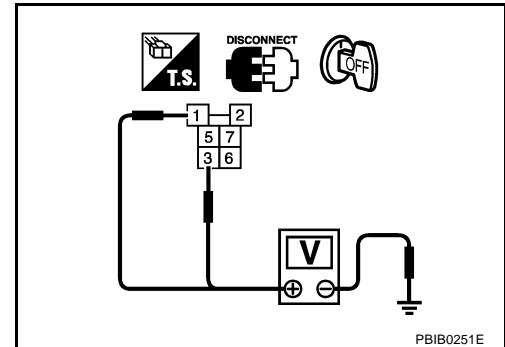
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Déconnecter les relais 2 et 3 du ventilateur de refroidissement.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre les bornes 1, 3 des relais 2 et 3 de ventilateur de refroidissement et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



#### 2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Fusible de 10A
- Raccords à fusibles de 40 A
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre les relais 2 et 3 de ventilateur de refroidissement et le fusible
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre les relais 2 et 3 de ventilateur de refroidissement et les raccords de fusibles

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher les connecteurs de faisceau des moteurs 1 et 2 de ventilateur de refroidissement.
3. Vérifier la continuité du faisceau :  
entre la borne 5 du relais 2 de ventilateur de refroidissement et la borne 2 du moteur 1 de ventilateur de refroidissement,  
entre la borne 6 du relais 2 de ventilateur de refroidissement et la borne 3 du moteur 1 de ventilateur de refroidissement,  
entre la borne 7 du relais 2 de ventilateur de refroidissement et la masse de carrosserie.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.
5. Vérifier la continuité du faisceau :  
entre la borne 5 du relais 3 de ventilateur de refroidissement et la borne 2 du moteur 2 de ventilateur de refroidissement,  
entre la borne 6 du relais 3 de ventilateur de refroidissement et la borne 3 du moteur 2 de ventilateur de refroidissement,  
entre la borne 7 du relais 3 de ventilateur de refroidissement et la masse de carrosserie.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

6. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 27 de l'ECM, la borne 2 des relais de ventilateur de radiateur 2, et la borne 2 du relais de ventilateur de radiateur 3.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

### 5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E61, F38
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre les relais 2, 3 de ventilateur de refroidissement et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

# DTC P1217 SURCHAUFFE DU MOTEUR

[QR20(SANS EURO-OBD)]

## 6. VERIFIER LES RELAIS 2 ET 3 DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Se reporter à [EC-1399, "Inspection des composants"](#) .

**BON** ou **MAUVAIS**

**BON** >> PASSER A L'ETAPE 7.

**MAUVAIS** >> Remplacer les relais de ventilateur de refroidissement.

## 7. CONTROLER LES MOTEURS DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Se reporter à [EC-1399, "Inspection des composants"](#) .

**BON** ou **MAUVAIS**

**BON** >> PASSER A L'ETAPE 8.

**MAUVAIS** >> Remplacer les moteurs de ventilateur de refroidissement.

## 8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-1283, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> **FIN DE L'INSPECTION**

## 12 causes principales de surchauffe

EBS00N87

Moteur	Etape	Elément d'inspection	Equipement	Standard	Page de référence
ETEINT	1	<ul style="list-style-type: none"><li>● Radiateur obstrué</li><li>● Condenseur bouché</li><li>● Grille de radiateur encrassée</li><li>● Pare-chocs obstrué</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Visuel</li></ul>	Pas d'obstruction	—
	2	<ul style="list-style-type: none"><li>● Mélange de liquide de refroidissement</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Testeur de liquide de refroidissement</li></ul>	Mélange eau/antigel 50 - 50%	Voir <a href="#">MA-20, "Richesse de mélange du liquide de refroidissement du moteur"</a> .
	3	<ul style="list-style-type: none"><li>● Niveau de liquide de refroidissement</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Visuel</li></ul>	Liquide de refroidissement au niveau MAXI dans le réservoir et le goulot de remplissage du radiateur	Voir <a href="#">CO-31, "Remplacement du liquide de refroidissement moteur"</a> .
	4	<ul style="list-style-type: none"><li>● Bouchon de radiateur</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Testeur de pression</li></ul>	59 - 98 kPa (0,59 - 0,98 bar, 0,6 - 1,0 kg/cm <sup>2</sup> ) (limite)	Voir <a href="#">MA-24, "VERIFICATION DU BOUCHON DE RADIATEUR"</a> .
MARCHE*2	5	<ul style="list-style-type: none"><li>● Fuite de liquide de refroidissement</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Visuel</li></ul>	Absence de fuite	Voir <a href="#">CO-31, "VERIFICATION DES FUITES"</a> .
MARCHE*2	6	<ul style="list-style-type: none"><li>● Thermostat</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Toucher les durites supérieure et inférieure du radiateur</li></ul>	Les deux durites doivent être chaudes	Voir <a href="#">CO-21, "THERMOSTAT ET SOUPEPE DE COMMANDE D'EAU"</a> , et <a href="#">CO-12, "RADIATEUR"</a> .
MARCHE*1	7	<ul style="list-style-type: none"><li>● Ventilateur de refroidissement</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● CONSULT-II</li></ul>	Fonctionnement	Voir diagnostic de défaut pour DTC P1217 ( <a href="#">EC-1384</a> ) .
ETEINT	8	<ul style="list-style-type: none"><li>● Fuite de gaz de combustion</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Analyseur générique de gaz 4 du testeur chimique de contrôleur de couleur</li></ul>	Négatif	—

# DTC P1217 SURCHAUFFE DU MOTEUR [QR20(SANS EURO-OBD)]

Moteur	Etape	Elément d'inspection	Equipement	Standard	Page de référence
MAR- CHE*3	9	● Jauge de température de liquide de refroidissement	● Visuel	La jauge n'est pas aux 3/4 lors de la conduite	—
		● Trop-plein de liquide de refroidissement au réservoir	● Visuel	Pas de trop-plein lors de la conduite ni au ralenti	Voir <a href="#">CO-31, "Remplacement du liquide de refroidissement moteur"</a> .
ARRET* 4	10	● Le liquide de refroidissement repart du réservoir vers le radiateur	● Visuel	Le niveau du réservoir doit être le même qu'au départ	Voir <a href="#">CO-31, "VERIFICATION DE NIVEAU"</a> .
ETEINT	11	● Culasse	● Jauge d'épaisseur et règle	Distorsion maximale de 0,1 mm (torsion)	Voir <a href="#">EM-63, "CULASSE"</a> .
	12	● Bloc-cylindre et pistons	● Visuel	Pas de trace de serrage sur les parois du cylindre ou sur le piston	Voir <a href="#">EM-77, "BLOC-CYLINDRES"</a> .

\*1 : Placer le contact d'allumage sur ON.

\*2 : Le moteur tourne à 3 000 tr/min pendant 10 minutes.

\*3 : Conduire à 90 km/h pendant 30 minutes puis laisser tourner au ralenti pendant 10 minutes.

\*4 : Après 60 minutes de refroidissement.

Pour de plus amples informations, se reporter à [CO-5, "ANALYSE DES CAUSES DE SURCHAUFFE"](#).

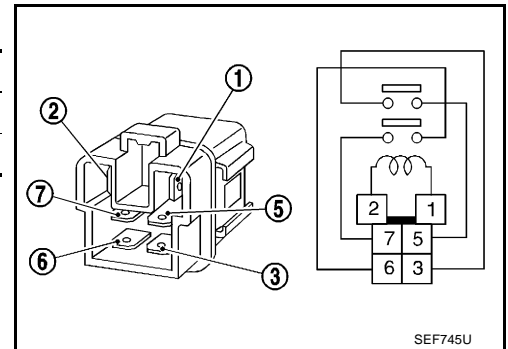
## Inspection des composants RELAIS 1, 2, 3 DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

EBS00N88

Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 5, 6 et 7.

Conditions	Continuité
Tension continue de 12V entre les bornes 1 et 2	Oui
Aucune alimentation	Non

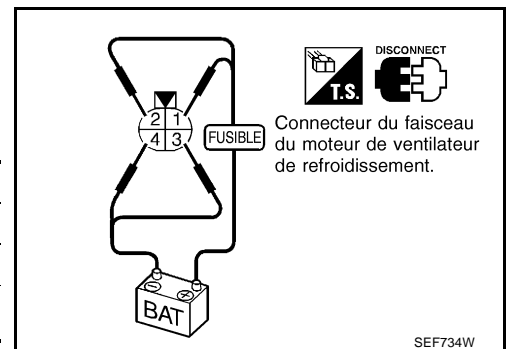
Si le résultat n'est pas conforme, remplacer le relais.



## MOTEURS 1 ET 2 DES VENTILATEURS DE REFROIDISSEMENT

- Débrancher les connecteurs de faisceau de moteur de ventilateur de refroidissement.
- Appliquer la tension de la batterie aux bornes du moteur de ventilateur de refroidissement et vérifier le fonctionnement.

	Vitesse	Bornes	
		(+)	(-)
Moteur de ventilateur de refroidissement	Faible	1	4
	Elevée	1, 2	3, 4



**Le moteur de ventilateur de refroidissement doit fonctionner.**  
Si MAUVAIS, remplacer le moteur de ventilateur de refroidissement.

# DTC P1805 CONTACT DE FREIN

[QR20(SANS EURO-OBD)]

## DTC P1805 CONTACT DE FREIN

PF2:25320

### Description

EBS00N89

Le signal de contact de frein est transmis à l'ECM par le contact de feux de stop lorsque la pédale de frein est enfoncée. Ce signal est principalement utilisé pour réduire le régime moteur pendant la conduite.

### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00N8A

les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CON- TROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CONT FREIN	● Contact d'allumage : ON	Pédale de frein entièrement relâchée	ETEINT
		Pédale de frein légèrement enfoncée	ON

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00N8B

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
40	P	Contact de feux de stop	<b>[Moteur en marche]</b> ● Pédale de frein relâchée	Environ 0V
			<b>[Moteur en marche]</b> ● Pédale de frein enfoncée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

### Logique de diagnostic de bord

EBS00N8C

Le témoin de défaut MI ne s'allumera pas pour ce diagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1805 1805	Contact de frein	L'ECM ne reçoit pas de signal du contact de frein pendant très longtemps alors que le véhicule roule.	● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de contact de feux de stop est ouvert ou en court-circuit.) ● Contact de feux de stop

### MODE SANS ECHEC

EBS00N8D

L'ECM passe en mode sans échec dès la détection de ce dysfonctionnement.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique en régulant l'ouverture de papillon sur une petite gamme. Par conséquent, l'accélération sera faible.

	Style de conduite
Moteur au ralenti	Normal
En accélération	Mauvaise accélération

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00N8E

#### AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Enfoncer au maximum la pédale du frein au moins 5 secondes.
3. Effacer les codes de défaut avec CONSULT-II.



# DTC P1805 CONTACT DE FREIN

[QR20(SANS EURO-OBD)]

4. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1403, "Procédure de diagnostic"](#) .

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

## ⊗ SANS CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Enfoncer au maximum la pédale du frein au moins 5 secondes.
3. Effacer la mémoire du "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)". Se reporter à [EC-1227, "Comment effacer les codes de défaut \(Sans CONSULT-II\)"](#) .
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 10 secondes puis le mettre sur ON.
5. Effectuer le "Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)" sur l'ECM.
6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1403, "Procédure de diagnostic"](#) .

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

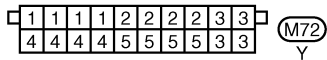
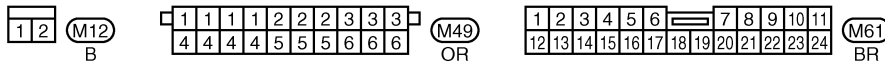
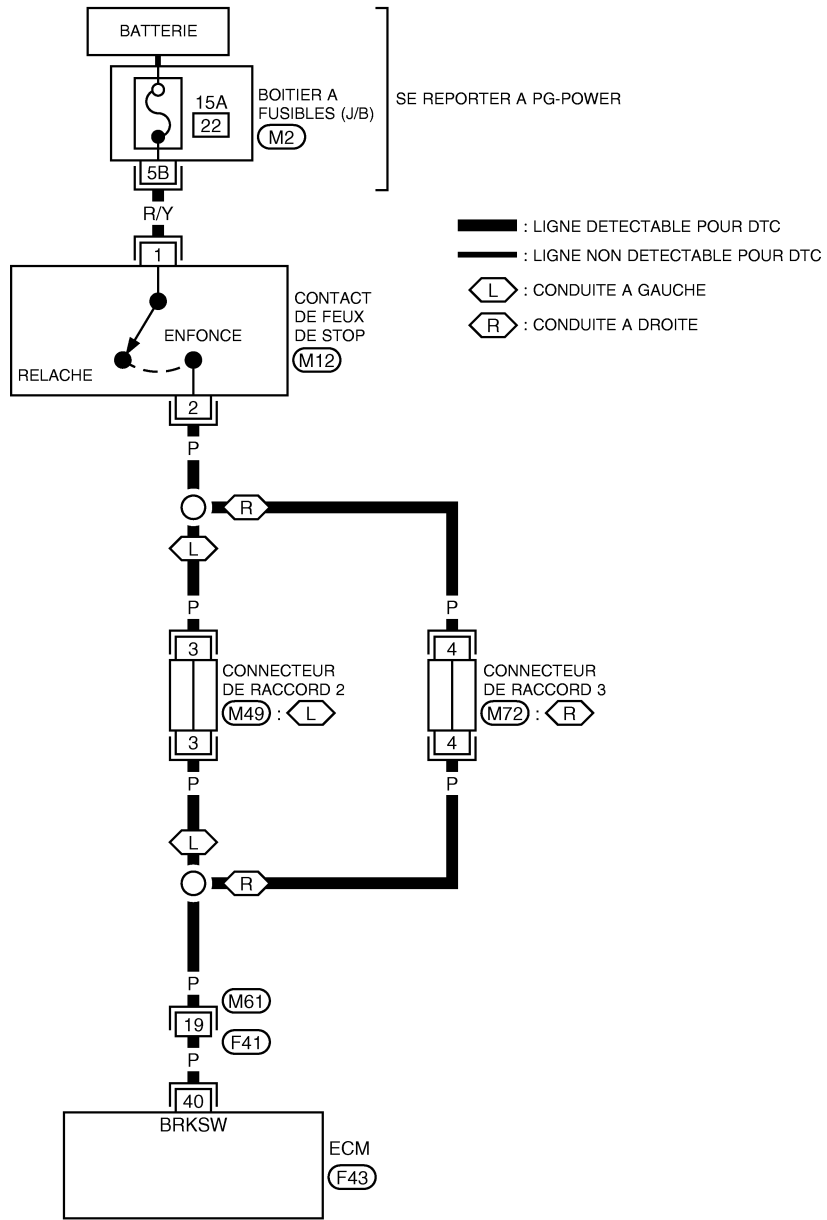
# DTC P1805 CONTACT DE FREIN

[QR20(SANS EURO-OBD)]

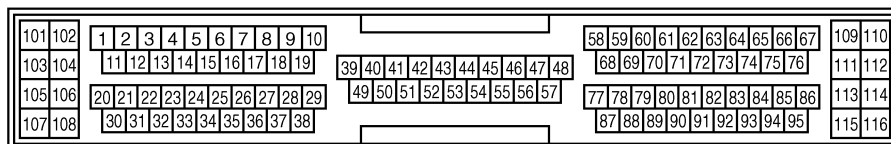
## Schéma de câblage

EBS00N8F

EC-BRK/SW-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
(M2) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)



TBWA0089E

### Procédure de diagnostic

#### 1. CONTROLER LE CIRCUIT DU CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier les feux de stop lors de l'enfoncement et du relâchement de la pédale de frein.

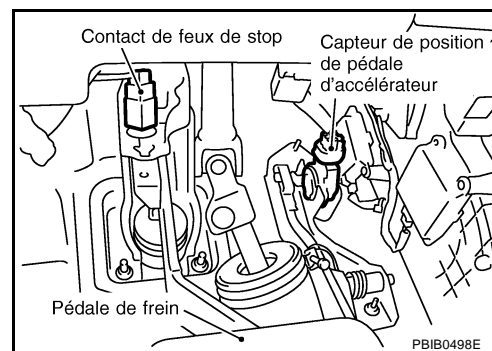
Pédale de frein	Feux de stop
entièrement relâchée	Eteint
Enfoncée	Allumé

#### BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

#### 2. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.

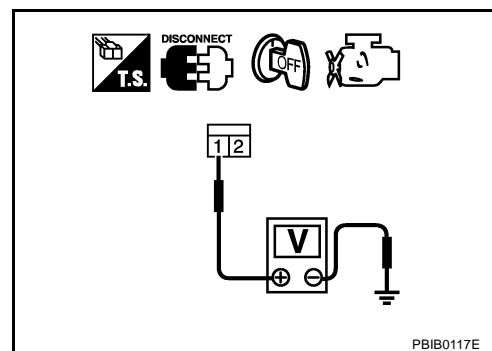


2. Contrôler la tension entre la borne 1 du contact de feux de stop et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

#### BON ou MAUVAIS

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



#### 3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Fusible de 15A
- Connecteur M2 du boîtier à fusibles (J/B)
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le contact de feux de stop et la batterie

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FEUX DE STOP N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 40 de l'ECM et la borne 2 du contact de feux de stop.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

### 5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M61, M41
- Connecteur de raccord 2 (conduite à gauche)
- Connecteur de raccord 3 (conduite à droite)
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le contact de feux de stop

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 6. CONTROLER LE CONTACT DE FEUX DE STOP

Se reporter à [EC-1404, "Inspection des composants"](#).

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Remplacer le contact de feux de stop.

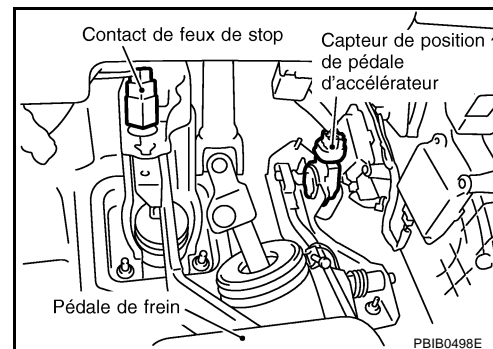
### 7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1283, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.



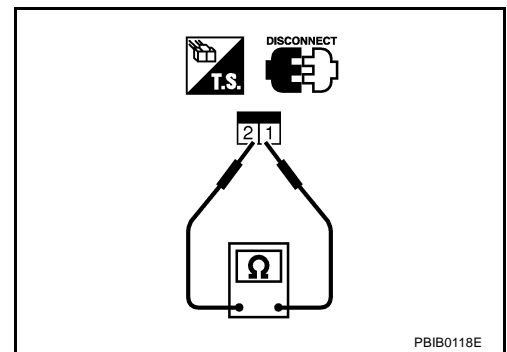
## DTC P1805 CONTACT DE FREIN

[QR20(SANS EURO-OBD)]

2. Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact de feux de stop dans les conditions suivantes.

Conditions	Continuité
Pédale de frein entièrement relâchée	Pas de continuité
Pédale de frein enfoncée	Continuité

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le contact de feux de stop.



A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [QR20(SANS EURO-OBDD)]

## CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

PF2:22690

### Description DESCRIPTION DU SYSTEME

EBS00N8I

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur	Commande du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		

L'ECM effectue un contrôle de service MAR/ARR du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1 en fonction du régime moteur et de la température du liquide de refroidissement du moteur. Le pourcentage de service varie avec la température du liquide de refroidissement du moteur lorsque le moteur a démarré.

### FONCTIONNEMENT

Régime moteur tr/min	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1
Supérieur à 3 600	ARRET
Inférieur à 3 600	MARCHE

### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00N8J

les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CH S/O2 CH1 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>Régime moteur : inférieur à 3 600 tr/min</li> </ul>	MARCHE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/min</li> </ul>	ARRET

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

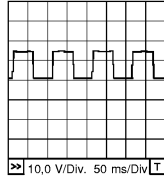
EBS00N8K

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse de la carrosserie.

CONSULT-II mesure un signal impulsionnels.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
2	P/L	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pendant la montée en température</li> <li>Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/min</li> </ul>	Environ 7,0V★ 
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le régime moteur est supérieur à 3 600 tr/min.</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

PBIB0519E

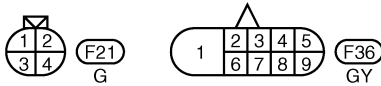
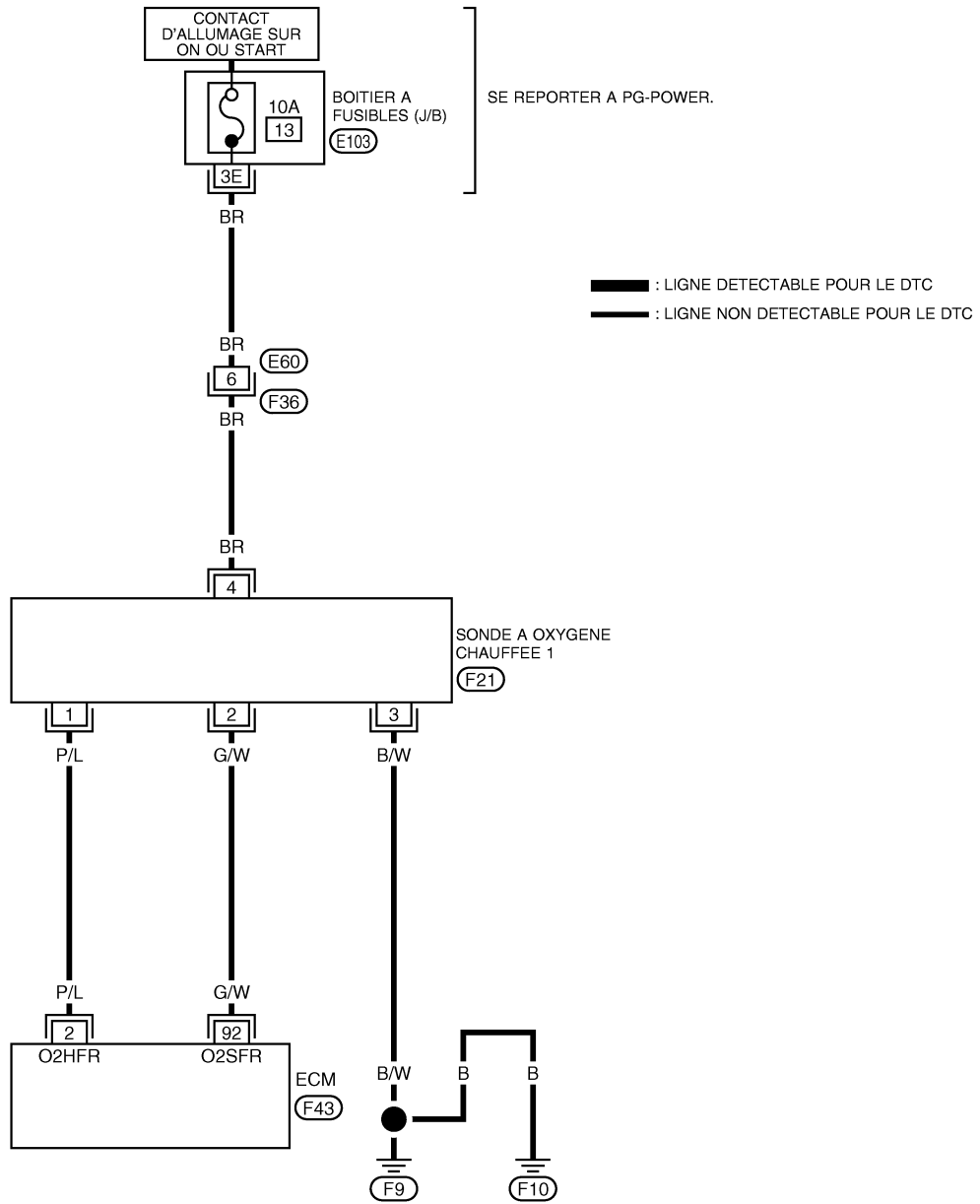
★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

# CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [QR20(SANS EURO-OB)]

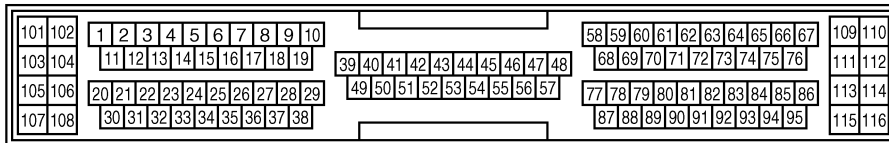
EBS00N8L

## Schéma de câblage

EC-FRO2/H-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
E103 -BOITIER A FUSIBLES- BOITE DE RACCORD (J/B)



TBWA0075E

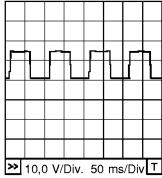
# CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 [QR20(SANS EURO-OBDD)]

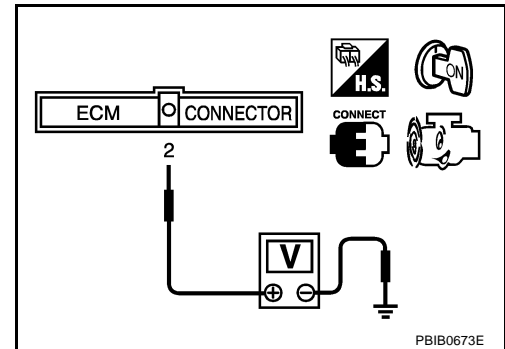
EBS00N8M

## Procédure de diagnostic

### 1. EFFECTUER LE CONTROLE DE FONCTIONNEMENT GENERAL

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Placer la sonde de testeur entre les bornes 2 de l'ECM (signal du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1) et la masse.
5. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
6. Vérifier la tension dans les conditions suivantes.  
Vérifier que l'écran de l'oscilloscope affiche une courbe de signal telle qu'illustrée ci-dessous.

Conditions	Tension
Au ralenti	<p>Environ 7,0V★</p>  <p style="font-size: small;">PBIB0519E</p>
Le régime moteur est supérieur à 3 600 tr/min	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)



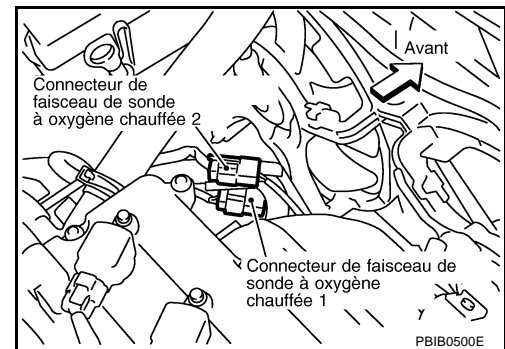
★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

#### BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

### 2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffée 1.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

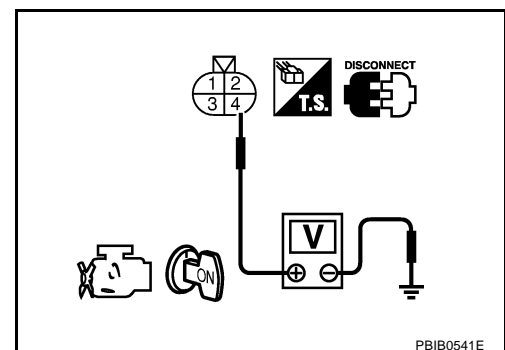


4. Vérifier la tension entre la borne 4 du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1 et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

**Tension : tension de la batterie**

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.





# CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

## [QR20(SANS EURO-OBDD)]

### 3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E60, F36
- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre la sonde à oxygène chauffée 1 et le fusible

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

### 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 de l'ECM et la borne 1 de la sonde à oxygène chauffée 1.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 5. VERIFIER LE CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

Se reporter à [EC-1410, "Inspection des composants"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 1.

### 6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1283, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> **FIN DE L'INSPECTION**

# CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

## [QR20(SANS EURO-OBD)]

EBS00N8N

### Inspection des composants

#### CHAUFFAGE DE LA SONDE À OXYGÈNE CHAUFFÉE 1

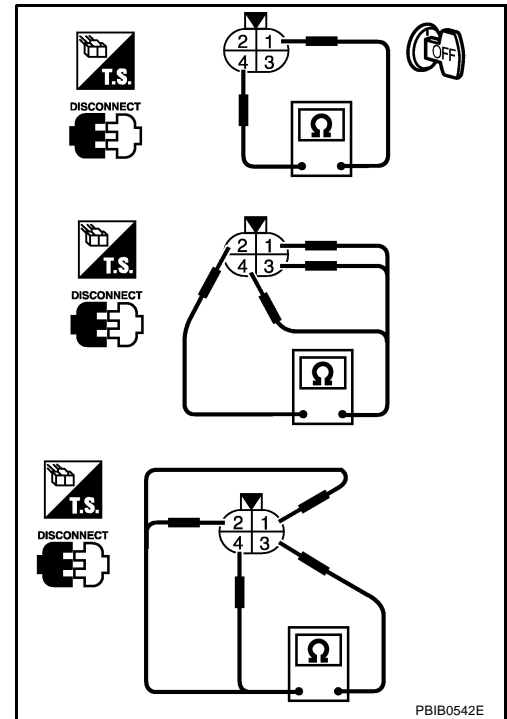
1. Vérifier la résistance entre les bornes de la sonde à oxygène chauffée 1 comme suit.

N° DE BORNE	Résistance
1 et 4	2,3 $\Omega$ - 4,3 $\Omega$ à 25°C
2 et 3, 4	$\infty \Omega$
3 et 1, 2, 4	(Il ne doit pas y avoir continuité.)

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la sonde à oxygène chauffée 1.

#### **PRECAUTION:**

Jeter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton, et la remplacer par une sonde neuve.



EBS00N8O

### Dépose et repose

#### SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

Se reporter à [EM-27, "COLLECTEUR D'ÉCHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#).

# CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 [QR20(SANS EURO-OBDD)]

## CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

PF2:226A0

### Description DESCRIPTION DU SYSTEME

EBS00N8P

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime moteur	Commande du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2
Capteur de position de vilebrequin (POS)			

L'ECM effectue un contrôle MARCHE/ARRET du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 en fonction du régime moteur.

### FONCTIONNEMENT

Régime moteur tr/min	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2
Supérieur à 3 800	ARRET
Inférieur à 3 800	MARCHE

### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00N8Q

les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CH S/O2 CH2 (R1)	● Régime moteur : en-dessous de 3 800 tr/min (après avoir conduit pendant 2 minutes à la vitesse de 70 km/h ou plus)	MARCHE
	● Régime moteur : supérieur à 3 800 tr/min	ARRET

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00N8R

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse de la carrosserie.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

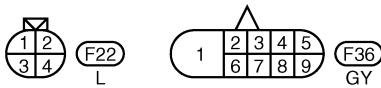
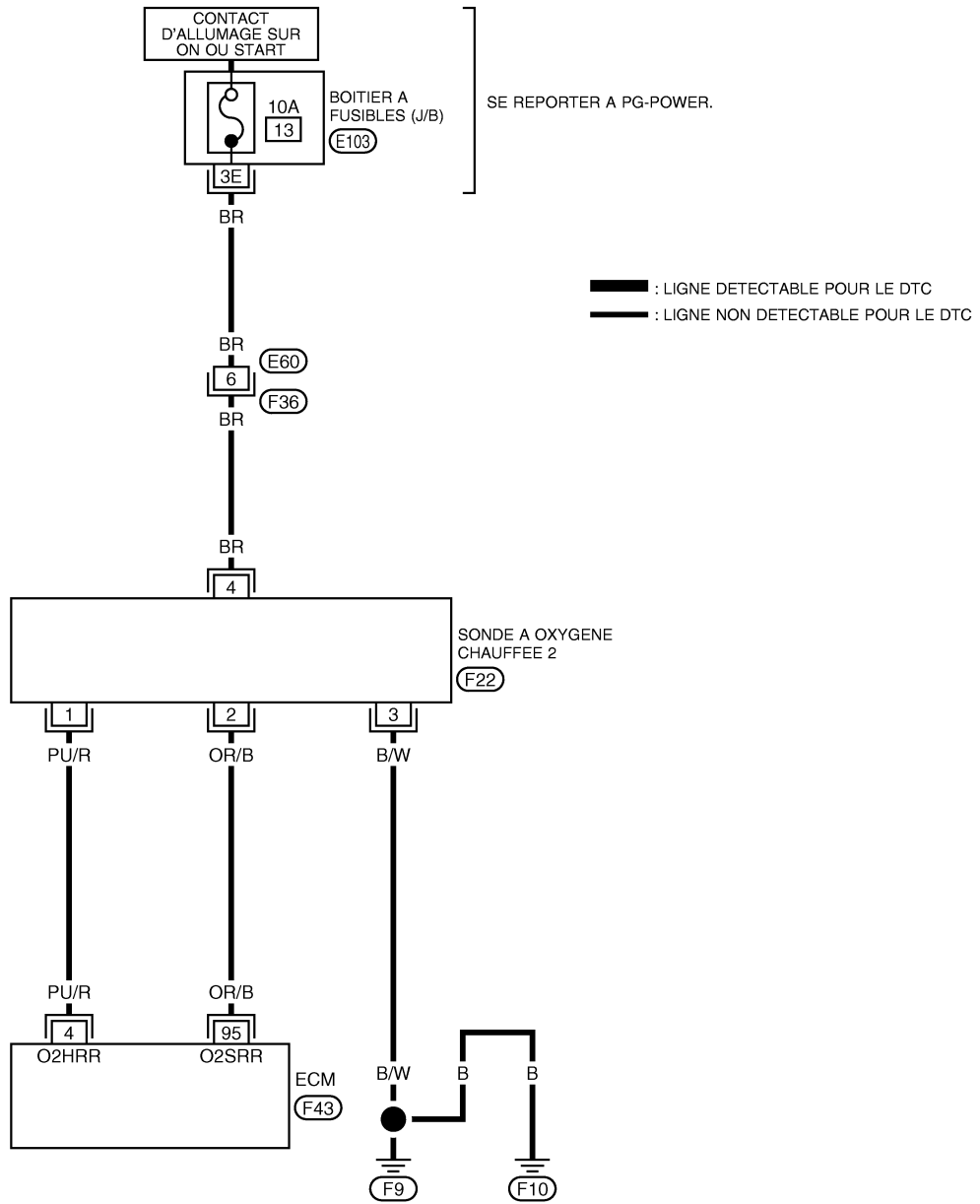
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
4	PU/R	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2	<b>[Moteur en marche]</b> ● Le régime moteur est inférieur à 3 800 tr/min ● Après avoir conduit pendant 2 minutes à une vitesse de 70 km/h ou plus	0 - 1,0V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Moteur arrêté <b>[Moteur en marche]</b> ● Le régime moteur est supérieur à 3 800 tr/min.	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

# CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 [QR20(SANS EURO-OBDD)]

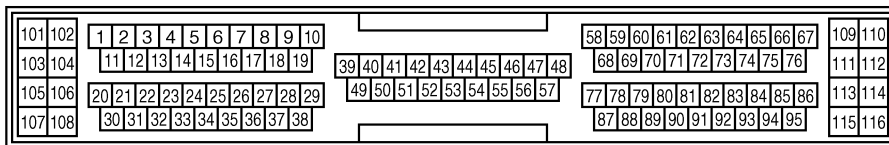
EBS00N8S

## Schéma de câblage

EC-RRO2/H-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
**E103** -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)



TBWA0077E

# CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 [QR20(SANS EURO-OBDD)]

EBS00N8T

## Procédure de diagnostic

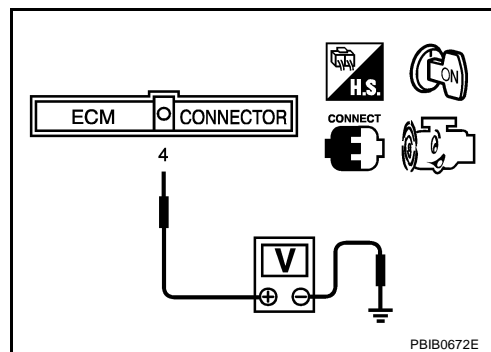
### 1. EFFECTUER LE CONTROLE DE FONCTIONNEMENT GENERAL

1. Démarrer le moteur et conduire le véhicule à plus de 70 km/h pendant 2 minutes consécutives.
2. Arrêter le véhicule et laisser tourner le moteur.
3. Placer la sonde du voltmètre entre la borne 4 de l'ECM (signal du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2) et la masse.
4. Vérifier la tension dans les conditions suivantes.

Conditions	Tension
Au ralenti	0 - 1 V
Le régime-moteur est supérieur à 3 800 tr/min	Tension de la batterie

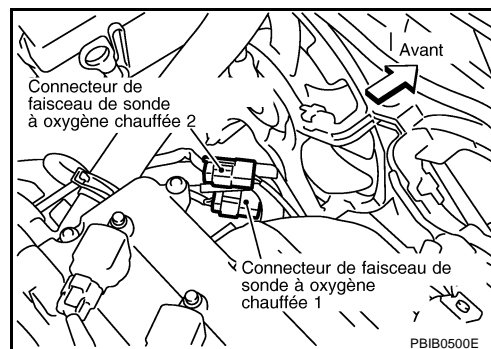
**BON ou MAUVAIS**

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène chauffée 2.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

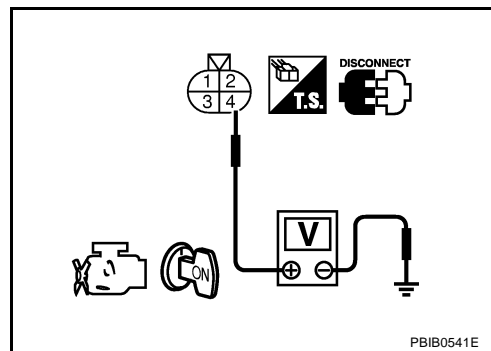


4. Contrôler la tension entre la borne 4 de la sonde à oxygène chauffée 2 et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



### 3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E60, F36
- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre la sonde à oxygène chauffée 2 et le fusible

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

## CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 [QR20(SANS EURO-OBDD)]

### 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 de l'ECM et la borne 1 de la sonde à oxygène chauffée 2.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

### 5. CONTROLER LE CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

Se reporter à [EC-1414, "Inspection des composants"](#) .

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 2.

### 6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1283, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants CHAUFFAGE DE LA SONDE À OXYGÈNE CHAUFFÉE 2

EBS00N8U

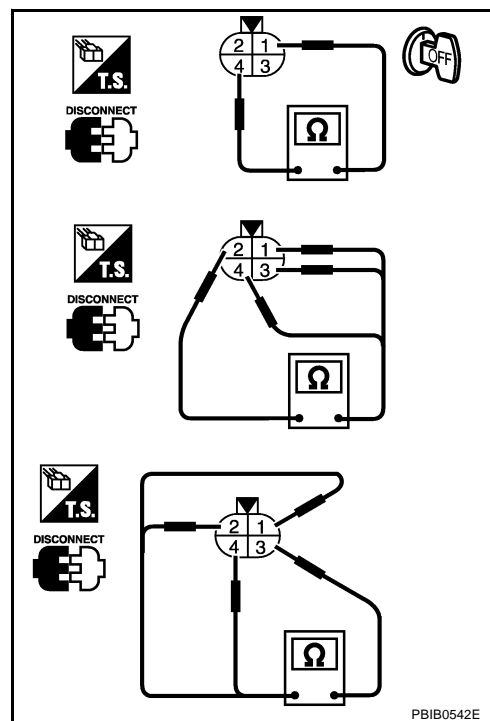
1. Vérifier la résistance entre les bornes de la sonde à oxygène chauffée 2 comme suit.

N° DE BORNE	Résistance
1 et 4	2,3 Ω - 4,3 Ω à 25°C
2 et 1, 3, 4	∞Ω
3 et 1, 2, 4	(Il ne doit pas y avoir continuité.)

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la sonde à oxygène chauffée 2.

#### PRECAUTION:

- Jeter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton, et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 et d'un lubrifiant antigrippant agréé.



### Dépose et repose SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

EBS00N8V

Se reporter à [EX-2, "VERIFICATION DU SYSTEME D'ECHAPPEMENT"](#) .

# CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION [QR20(SANS EURO-OBD)]

## CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

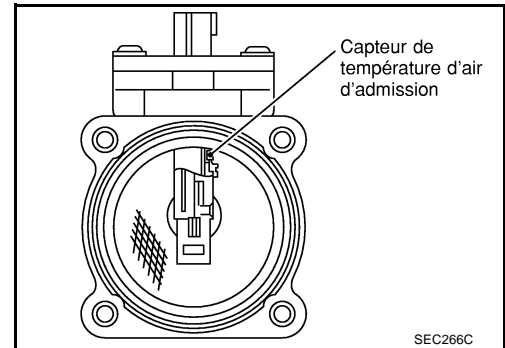
PF20:22630

EBS00N8W

### Description des composants

Le capteur de température d'air d'admission est posé dans le débitmètre d'air. Le capteur détecte la température d'air d'admission et transmet un signal à l'ECM.

Le boîtier de capteur de température utilise une thermistance qui est sensible aux variations de température. La résistance électrique de la thermistance diminue au fur et à mesure que la température monte.



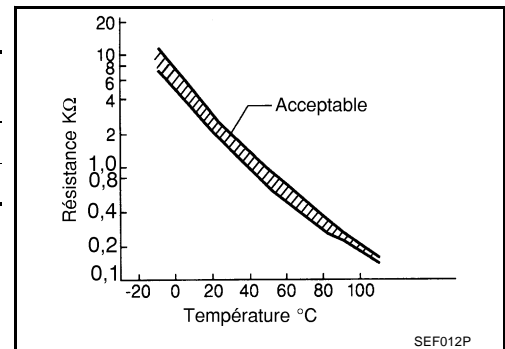
### Données de référence

Température d'air d'admission °C	Tension* V	Résistance kΩ
25	3,32	1,9 - 2,1
80	1,23	0,31 - 0,37

\* : Ces données sont des valeurs de référence et sont mesurées entre la borne 84 de l'ECM (capteur de température de l'air d'admission) et la masse de la carrosserie.

### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**



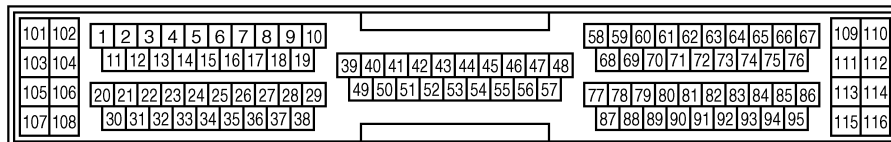
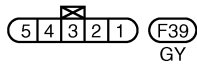
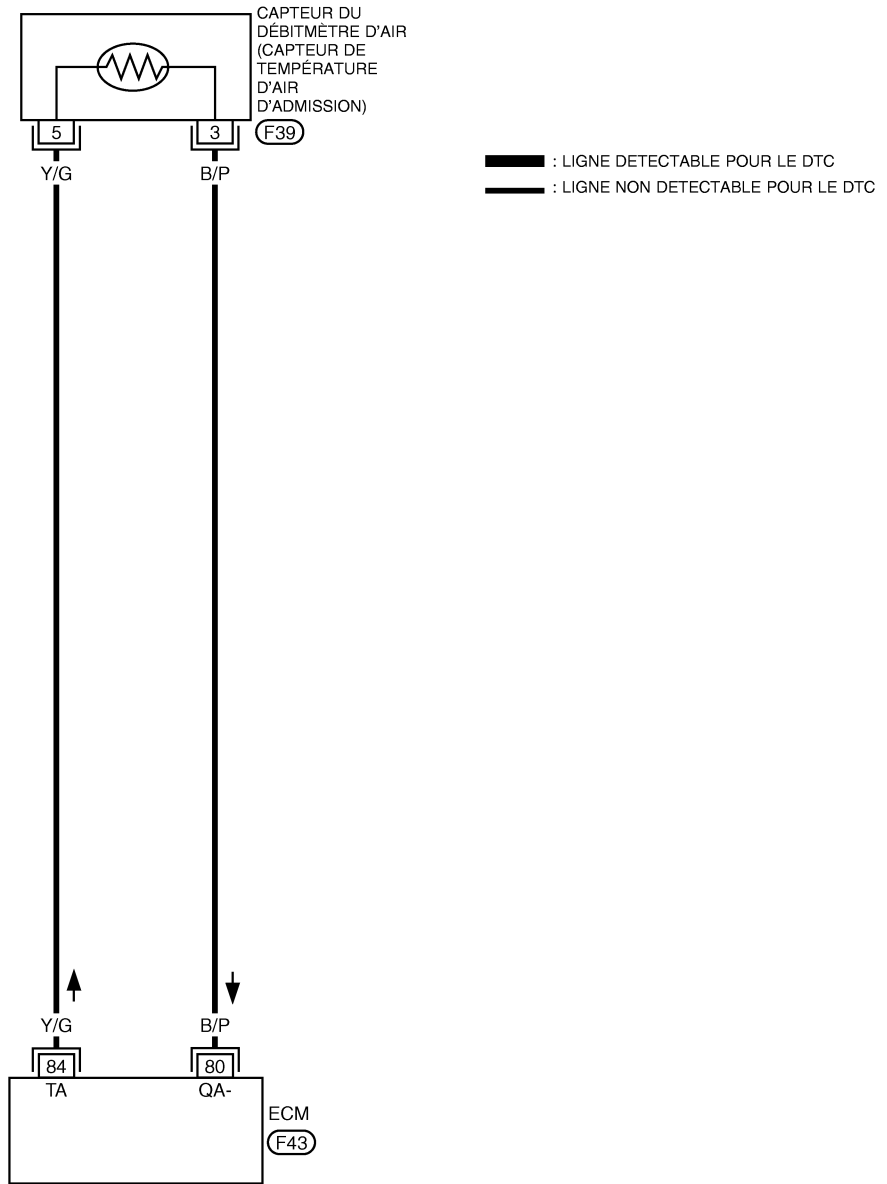
# CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

[QR20(SANS EURO-OBD)]

## Schéma de câblage

EBS00N8X

EC-IATSEN-01





# CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

## [QR20(SANS EURO-OBD)]

EBS00N8Y

### Procédure de diagnostic

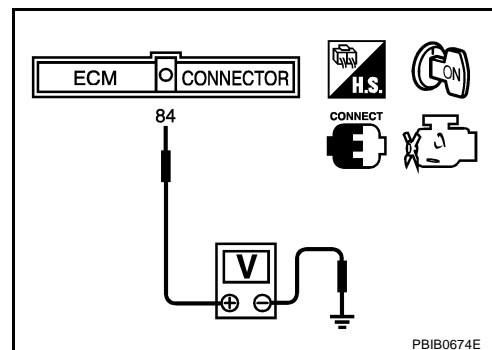
#### 1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Contrôler la tension entre la borne 84 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : 0,04V - 4,84V**

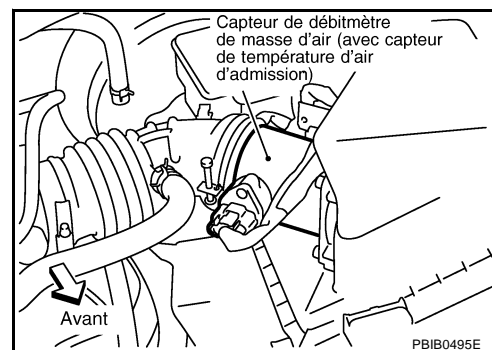
BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



#### 2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceaux du débitmètre d'air. (Le capteur de température d'air d'admission y est posé.)
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

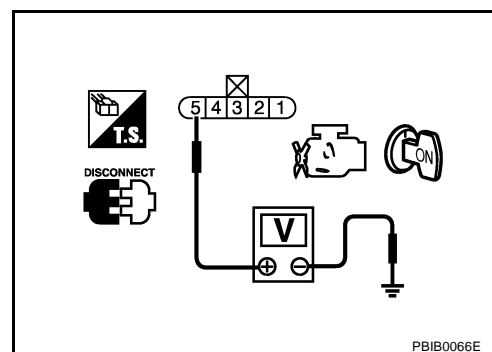


4. Vérifier la tension entre la borne 5 du débitmètre d'air et la masse.

**Tension : environ 5V**

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.  
MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou les connecteurs.



#### 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du capteur du débitmètre d'air et la masse du moteur. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.  
MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

# CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION [QR20(SANS EURO-OBDD)]

## 4. CONTROLER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

Se reporter à [EC-1418, "Inspection des composants"](#) .

**BON** ou **MAUVAIS**

**BON** >> PASSER A L'ETAPE 5.

**MAUVAIS** >> Remplacer le débitmètre d'air (avec le capteur de température d'air d'admission).

## 5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1283, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> **FIN DE L'INSPECTION**

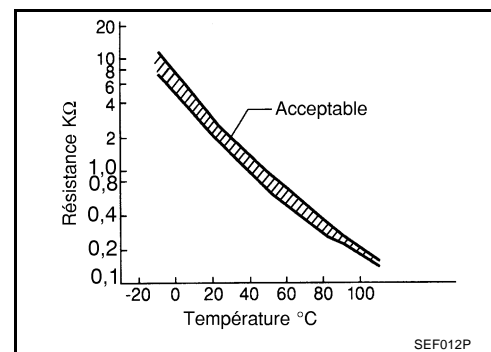
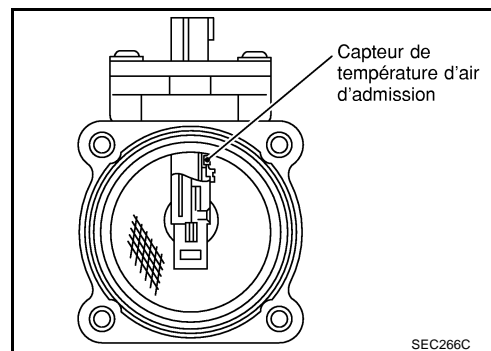
### Inspection des composants CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

EBS00N8Z

1. Vérifier la résistance entre les bornes 3 et 5 du capteur de température d'air d'admission dans les conditions suivantes.

Température d'air d'admission °C	Résistance kΩ
25	1,9 - 2,1

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le débitmètre d'air (avec le capteur de température d'air d'admission).



### Dépose et repose DEBITMETRE D'AIR

EBS00N90

Se reporter à [EM-17, "FILTRE A AIR ET CONDUIT DE VENTILATION"](#) .

# SONDE A OXYGENE CHAUFFEE

[QR20(SANS EURO-OBD)]

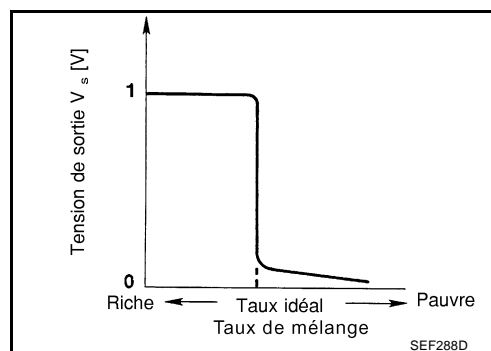
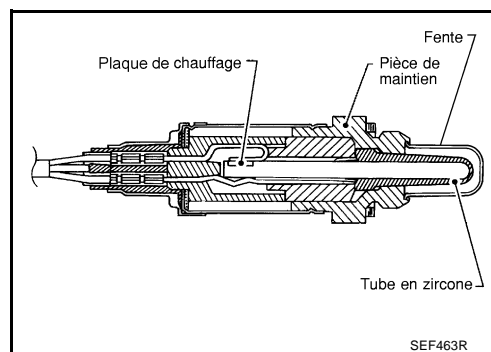
## SONDE A OXYGENE CHAUFFEE

PFP:22690

### Description des composants

EBS00N91

La sonde à oxygène chauffée 1 est installée dans le collecteur d'échappement. Elle détecte la quantité d'oxygène contenue dans les gaz d'échappement en comparaison avec l'air extérieur. La sonde à oxygène chauffée 1 dispose d'un tube à extrémité fermée en zircone céramique. La zircone produit une tension qui va d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre. Le signal de la sonde à oxygène chauffée 1 est envoyé à l'ECM. L'ECM règle la longueur de l'impulsion d'injection afin d'atteindre le rapport idéal air-carburant. Le rapport idéal air-carburant se produit vers le changement radical de 1V à 0V.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00N92

les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min	0 - 0,3V ↔ env. 0.6 - 1,0V
MTR S/O2 CH1 (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min	PAUVRE ↔ RICHE Change plus de 5 fois en 10 secondes

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00N93

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
92	G/W	Sonde à oxygène chauffée 1	<b>[Moteur en marche]</b> ● Pendant la montée en température ● Le régime moteur est de 2 000 tr/min.	0 - environ 1,0V (change périodiquement)

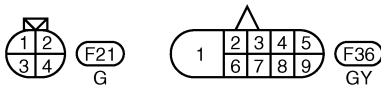
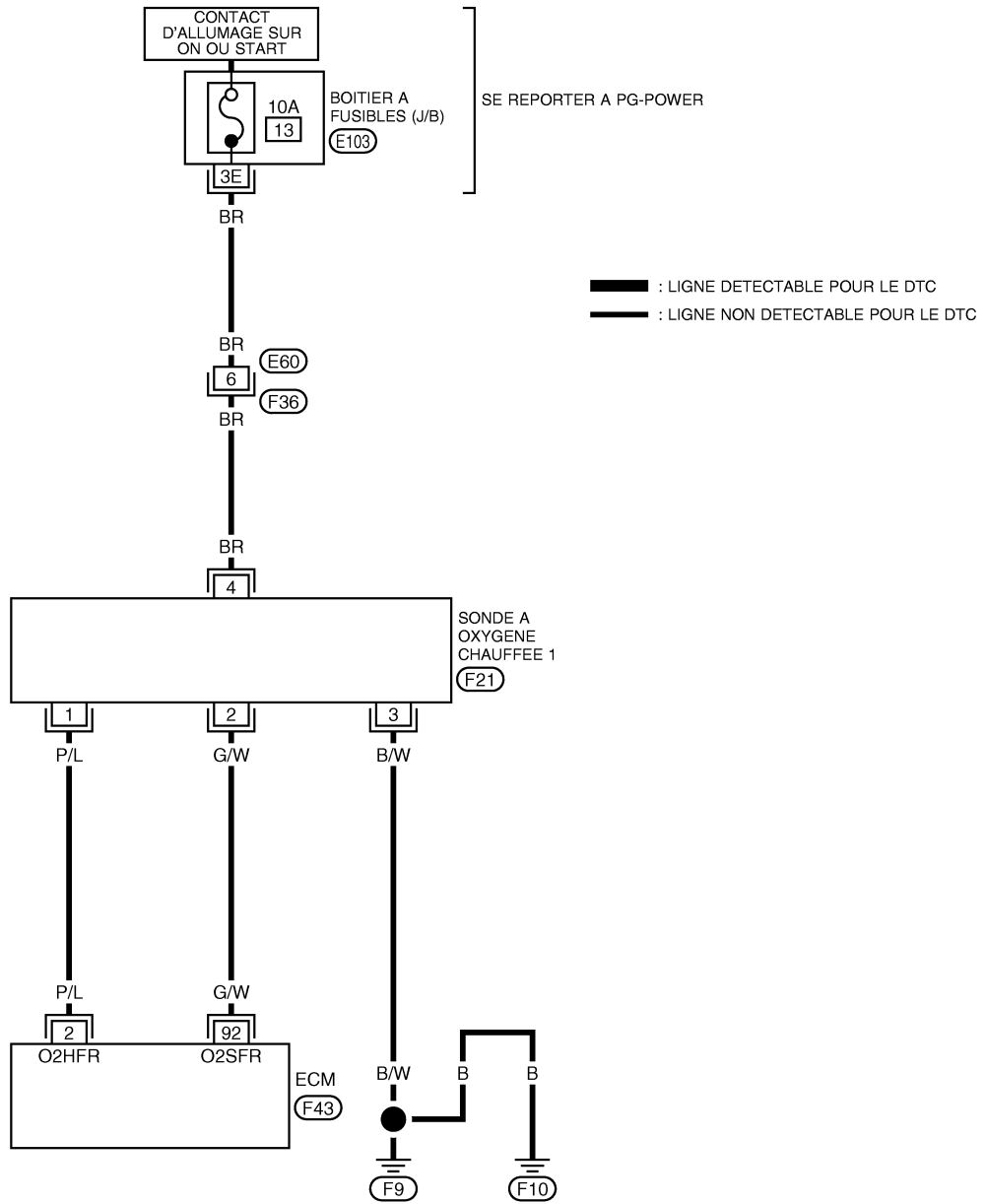
# SONDE A OXYGENE CHAUFFEE

[QR20(SANS EURO-OBD)]

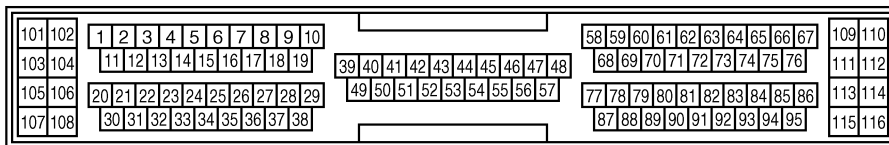
EBS00N94

## Schéma de câblage

EC-FRO2-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
(E103) -BOITIER A FUSIBLES-  
BOITE DE RACCORD (J/B)



TBWA0074E

### Procédure de diagnostic

## 1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

### ☐ Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner MTR S/O2 CH1 (R1) avec CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Conserver le régime moteur à 2 000 tr/min sans aucune charge et s'assurer que les moniteurs passent de PAUVRE à RICHE plus de cinq fois en 10 secondes.

1 occurrence : RICHE → PAUVRE → RICHE

2 occurrences : RICHE → PAUVRE → RICHE →  
PAUVRE → RICHE

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT MTR S/O2 CH1 (R1)	XXX tr/min RICHE

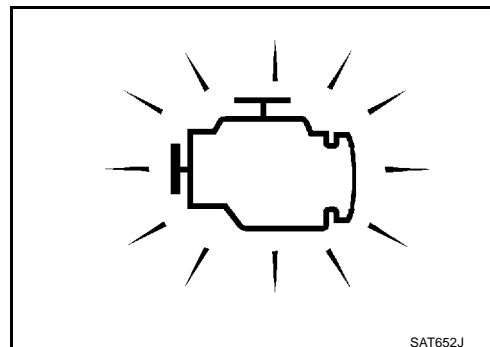
SEF820Y

### ⊗ Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Arrêter le moteur et attendre au moins 10 secondes.
3. Régler l'ECM dans le "Mode II de test de diagnostic (contrôle de la sonde à oxygène chauffée 1)".  
Se reporter à [EC-1230, "MODE II DE TEST DE DIAGNOSTIC — CONTROLE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1"](#).
4. Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min sans aucune charge et s'assurer que le MI s'allume plus de cinq fois en 10 secondes.

#### BON ou MAUVAIS

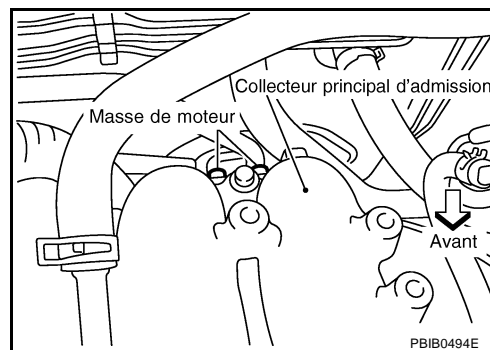
BON >> **FIN DE L'INSPECTION**  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



## 2. DEBUT DE L'INSPECTION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 3.



# SONDE A OXYGENE CHAUFFEE

[QR20(SANS EURO-OBDD)]

## 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de la sonde.
2. Vérifier la continuité faisceau entre la borne 3 de la sonde à oxygène chauffée 1 et la masse.  
Se reporter au schéma de câblage.

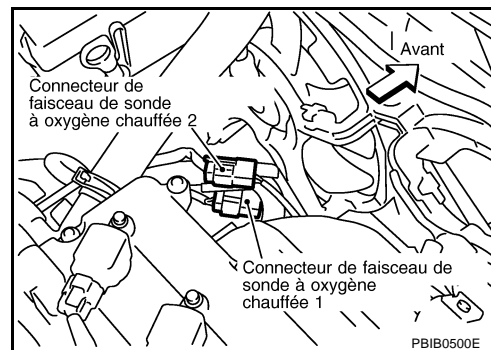
**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.



## 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 92 de l'ECM et la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 1.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 92 de l'ECM ou la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 1 et la masse.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il ne doit pas y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 5. CONTROLER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

Se reporter à [EC-1422, "Inspection des composants"](#) .

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 1.

## 6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1283, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

**>> FIN DE L'INSPECTION**

## Inspection des composants SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1

EBS00N96

**Ⓟ Avec CONSULT-II**

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Choisir ENCLEN MANU et régler POINT DE DECLENCHEMENT à 100 % dans le mode CONTROLE DE DONNEES de CONSULT-II.

# SONDE A OXYGENE CHAUFFEE

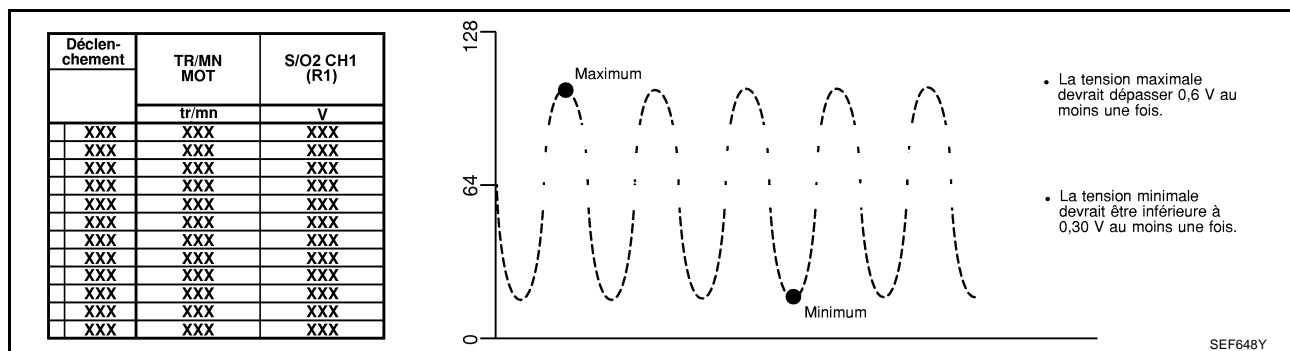
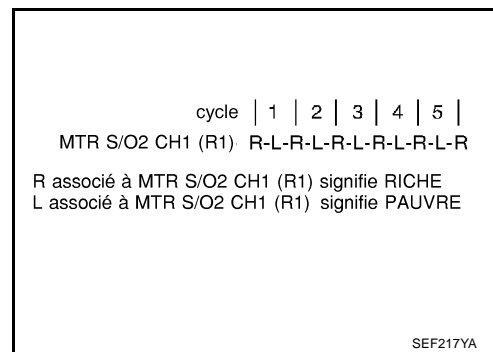
[QR20(SANS EURO-OBD)]

3. Sélectionner S/O2 CH1 (R1) et MTR S/O2 CH1 (R1).
4. Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/min à vide pendant les étapes suivantes.
5. Appuyer sur ENREGISTRE sur l'écran de CONSULT-II.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min
DEBITMETRE-R1	XXX V
CAP TEMP MOT	XXX °C
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
MTR S/O2 CH1 (R1)	PAUVRE

SEF646Y

6. Effectuer les vérifications ci-dessous.
  - MTR S/O2 CH1 (R1) en mode CONTROLE DE DONNEES change de RICHE à PAUVRE à RICHE 5 fois en 10 secondes.  
Des cycles de 5 occurrences sont comptés comme indiqué à droite.
  - La tension de la sonde à oxygène chauffée 1 (R1) est au moins une fois supérieure à 0,6V.
  - La tension de S/O2 CH1 (R1) est au moins une fois inférieure à 0,3V.
  - La tension de S/O2 CH1 (R1) n'est jamais supérieure à 1,0V.

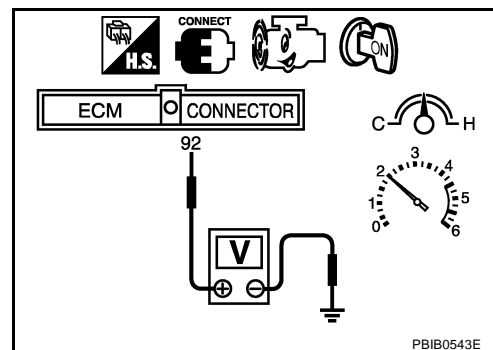


**PRECAUTION:**

- Jeter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton, et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 et d'un lubrifiant antigrippant agréé.

**⊗ Sans CONSULT-II**

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
  2. Brancher le voltmètre entre la borne 92 de l'ECM (signal de la sonde à oxygène chauffée 1) et la masse du moteur.
  3. Vérifier ce qui suit avec le régime moteur maintenu à 2 000 tr/min à vide.
    - La tension varie entre 0 - 0,3V et 0,6 - 1,0V plus de 5 fois en 10 secondes.
    - La tension maximale dépasse 0,6V au moins une fois.
    - La tension minimale tombe sous 0,3V au moins une fois.
    - La tension ne dépasse jamais 1,0V.
- 1 occurrence : 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V  
2 occurrences : 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V → 0 - 0,3V → 0,6 - 1,0V



# SONDE A OXYGENE CHAUFFEE

[QR20(SANS EURO-OBD)]

---

## **PRECAUTION:**

- Jeter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton, et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 et d'un lubrifiant antigrippant agréé.

## **Dépose et repose**

### **SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 1**

EBS00N97

Se reporter à [EM-27, "COLLECTEUR D'ECHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#) .



# SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[QR20(SANS EURO-OB)]

## SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

PFP:226A0

EBS00N98

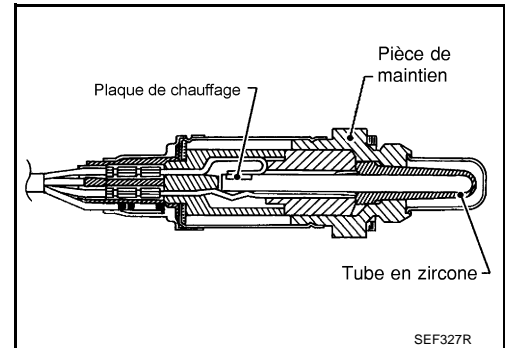
### Description des composants

La sonde à oxygène chauffée 2, située en aval du catalyseur à trois voies (collecteur), commande le niveau d'oxygène dans les gaz d'échappement sur chaque rangée.

Même si les caractéristiques de commutation de la sonde à oxygène chauffée 1 sont modifiées, le rapport air-carburant est contrôlé de manière stoechiométrique par le signal de la sonde à oxygène chauffée 2.

Cette sonde est en zircone céramique. La zircone produit une tension qui va d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre.

Dans des conditions normales, la sonde à oxygène chauffée 2 n'est pas utilisée pour la commande du moteur.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00N99

les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
S/O2 CH2 (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Montée rapide du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/min	0 - 0,3V ↔ env. 0,6 - 1,0V
MTR S/O2 CH2 (R1)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Montée rapide du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/min	PAUVRE ↔ RICHE

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00N9A

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
95	OR/B	Sonde à oxygène chauffée 2	<b>[Moteur en marche]</b> ● Pendant la montée en température ● Le régime moteur est de 2 000 tr/min.	0 - environ 1,0V

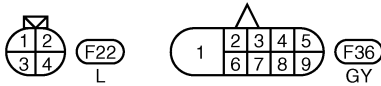
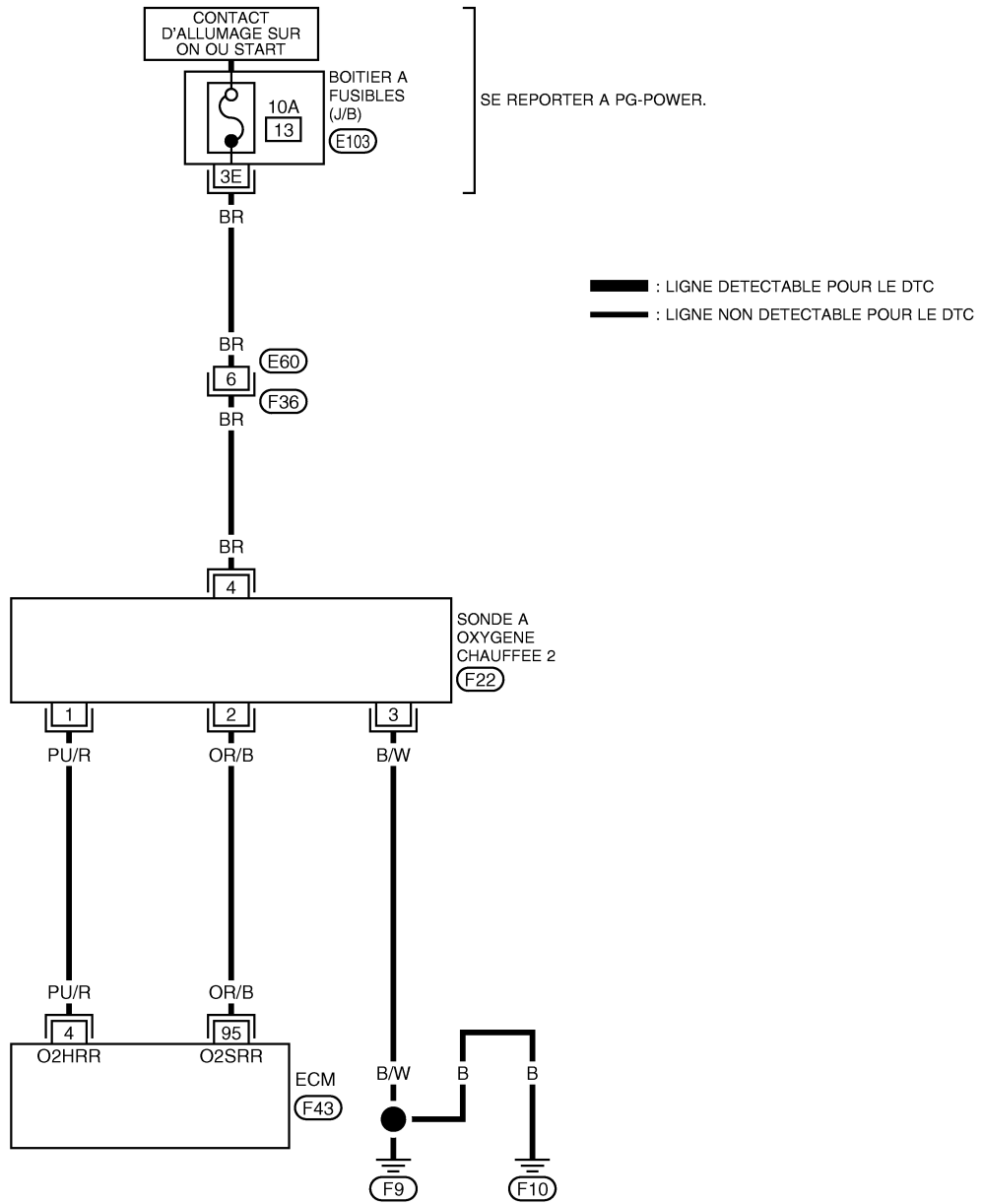
# SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[QR20(SANS EURO-OBD)]

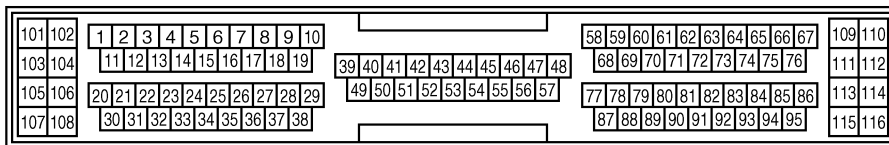
EBS00N9B

## Schéma de câblage

EC-RRO2-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
E103 -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)



TBWA0076E

# SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[QR20(SANS EURO-OBDD)]

EBS00N9C

## Procédure de diagnostic

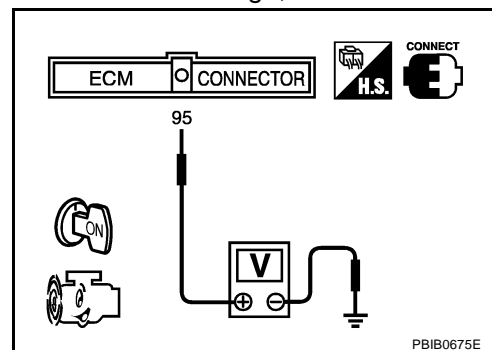
### 1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL I

1. Démarrer le moteur et conduire le véhicule à plus de 70 km/h pendant 2 minutes consécutives.
2. Arrêter le véhicule et laisser tourner le moteur.
3. Placer les sondes du voltmètre entre la borne 95 de l'ECM (signal S/02 CH2) et la masse du moteur.
4. Vérifier la tension tout en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/min sans aucune charge, au moins 10 fois. (Enfoncer et relâcher la pédale de l'accélérateur aussi rapidement que possible.)

**La tension ne reste pas dans la fourchette de 0,2 à 0,4V.**

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



PBIB0675E

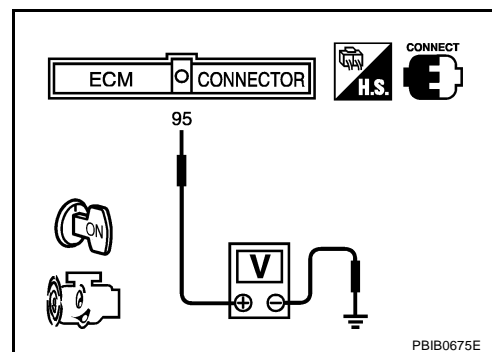
### 2. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL II

Maintenir le moteur au ralenti pendant 10 minutes, puis contrôler la tension entre la borne 95 de l'ECM et la masse ou vérifier la tension lors du passage à 80 km/h en troisième (T/M), position D avec la surmultipliée sur OFF (T/A).

**La tension ne reste pas dans la fourchette de 0,2 à 0,4V.**

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

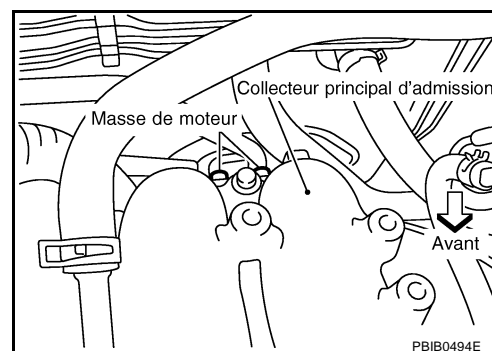


PBIB0675E

### 3. RESSERRER LES VIS DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur.

>> PASSER A L'ETAPE 4.



PBIB0494E

## SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[QR20(SANS EURO-OBDD)]

### 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène chauffée 2.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 de la sonde à oxygène chauffée 2 et la masse du moteur.  
Se reporter au schéma de câblage.

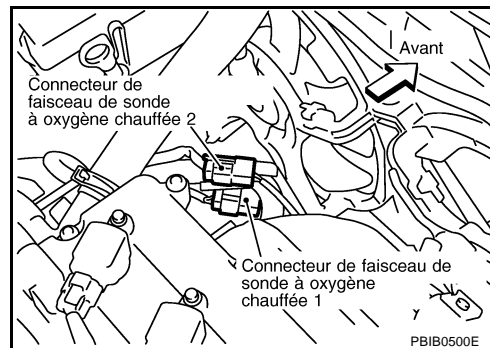
**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.



### 5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 95 de l'ECM et la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 2.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 95 de l'ECM ou la borne 2 de la SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 et la masse.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il ne doit pas y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 6. VERIFIER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

Se reporter à [EC-1428, "Inspection des composants"](#).

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Remplacer la sonde à oxygène chauffée 2.

### 7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1283, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

EBS00N9D

#### Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et conduire le véhicule à une vitesse de plus de 70 km/h pendant 2 minutes consécutives.
2. Arrêter le véhicule et laisser tourner le moteur.

# SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

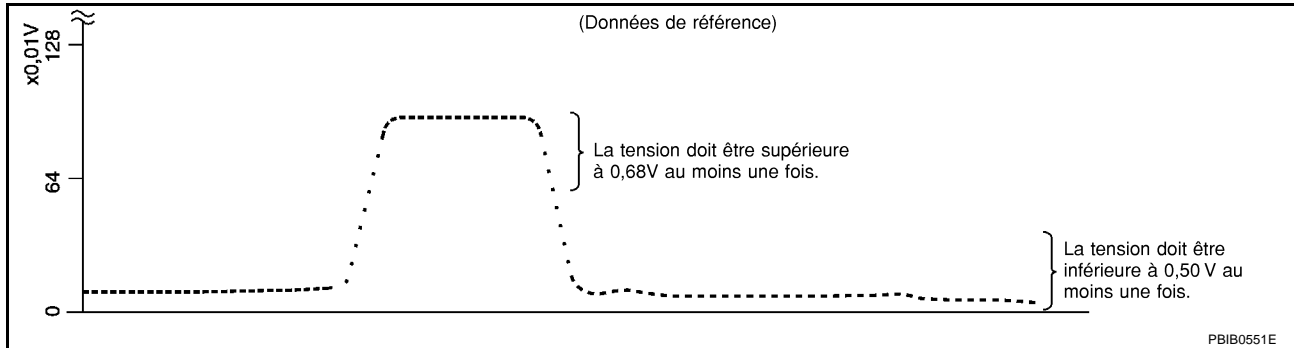
[QR20(SANS EURO-OBD)]

- Sélectionner INJECTION CARBUR dans le mode TEST ACTIF de CONSULT-II, et sélectionner S/O2 CH2 (R1) comme élément de contrôle.

TEST ACTIF	
INJECTION CARBUR	25 %
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
S/O2 CH1 (R1)	XXX V
S/O2 CH2 (R1)	XXX V
MTR S/O2 CH1 (R1)	RICHE
MTR S/O2 CH2 (R1)	RICHE

SEF662Y

- Vérifier S/O2 CH2 (R1) au ralenti lorsque INJECTION CARBUR est réglé sur  $\pm 25\%$ .



**S/O2 CH2 (R1) devrait indiquer une valeur supérieure à 0,68V au moins une fois lorsque INJECTION CARBUR est de +25%.**

**S/O2 CH2 (R1) devrait indiquer une valeur inférieure à 0,50 V au moins une fois quand INJECTION CARBUR est de -25 %.**

### PRECAUTION:

- Jeter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton, et la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 et d'un lubrifiant antigrippant agréé.

### ⊗ Sans CONSULT-II

- Démarrer le moteur et conduire le véhicule à une vitesse de plus de 70 km/h pendant 2 minutes consécutives.
- Arrêter le véhicule et laisser tourner le moteur.
- Brancher les cordons du voltmètre entre la borne 95 de l'ECM (signal S/O2 CH2) et la masse du moteur.
- Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/min à vide et ce, au moins 10 fois.  
(Appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible.)

**La tension doit être supérieure à 0,68V au moins une fois pendant la procédure.**

**Si la tension est supérieure à 0,68 V à l'étape 4, il est inutile de procéder aux opérations décrites à l'étape 5.**

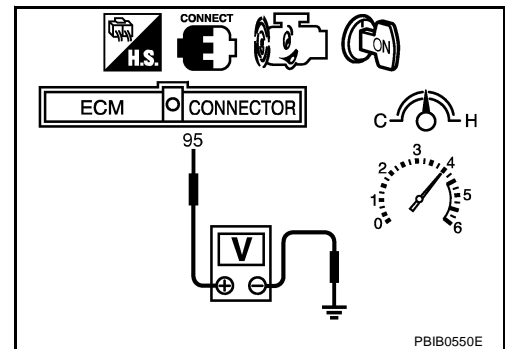
- Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension lors du passage à 80 km/h en 3ème (T/M), ou en position D avec surmultipliée sur OFF (T/A).

**La tension doit être inférieure à 0,50 V au moins une fois pendant la procédure.**

- Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la sonde à oxygène chauffée 2.

### PRECAUTION:

- Jeter toute sonde à oxygène chauffée tombée d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton, et la remplacer par une sonde neuve.



## SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[QR20(SANS EURO-OBD)]

- Avant d'installer une nouvelle sonde à oxygène, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène J-43897-18 ou J-43897-12 et d'un lubrifiant antigrippant agréé.

### Dépose et repose

#### SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

EBS00N9E

Se reporter à [EX-2, "VERIFICATION DU SYSTEME D'ECHAPPEMENT"](#) .

### SIGNAL D'ALLUMAGE

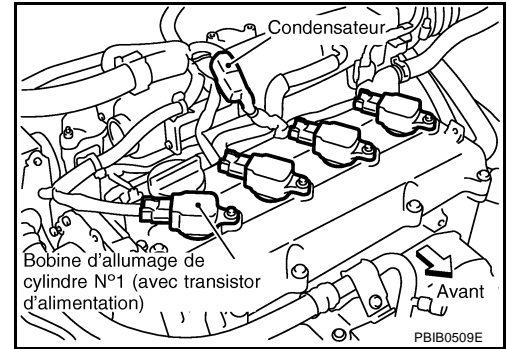
PFP:22448

EBS00N9F

#### Description des composants

#### BOBINE D'ALLUMAGE ET TRANSISTOR D'ALIMENTATION

Le signal d'allumage depuis l'ECM est délivré à et amplifié par le transistor d'alimentation. Le transistor d'alimentation ouvre et ferme le circuit primaire de la bobine d'allumage. Ce fonctionnement intermittent fournit la haute tension du circuit secondaire de la bobine.



#### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00N9G

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-II mesure un signal impulsions.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
21	BR	Signal d'allumage n° 1	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	0 - 0,1V★ PBIB0521E
22	PU	Signal d'allumage n° 2		<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Le régime moteur est de 2 000 tr/min.</li> </ul>
23	L/R	Signal d'allumage n° 3		
24	GY/R	Signal d'allumage n° 4		

★: Tension moyenne pour le signal impulsionsnel (Le signal impulsionsnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

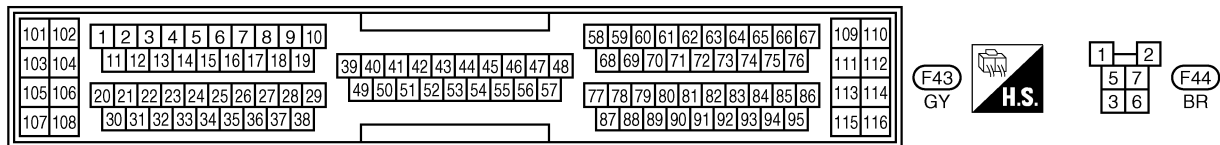
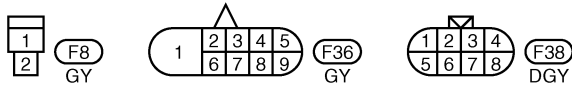
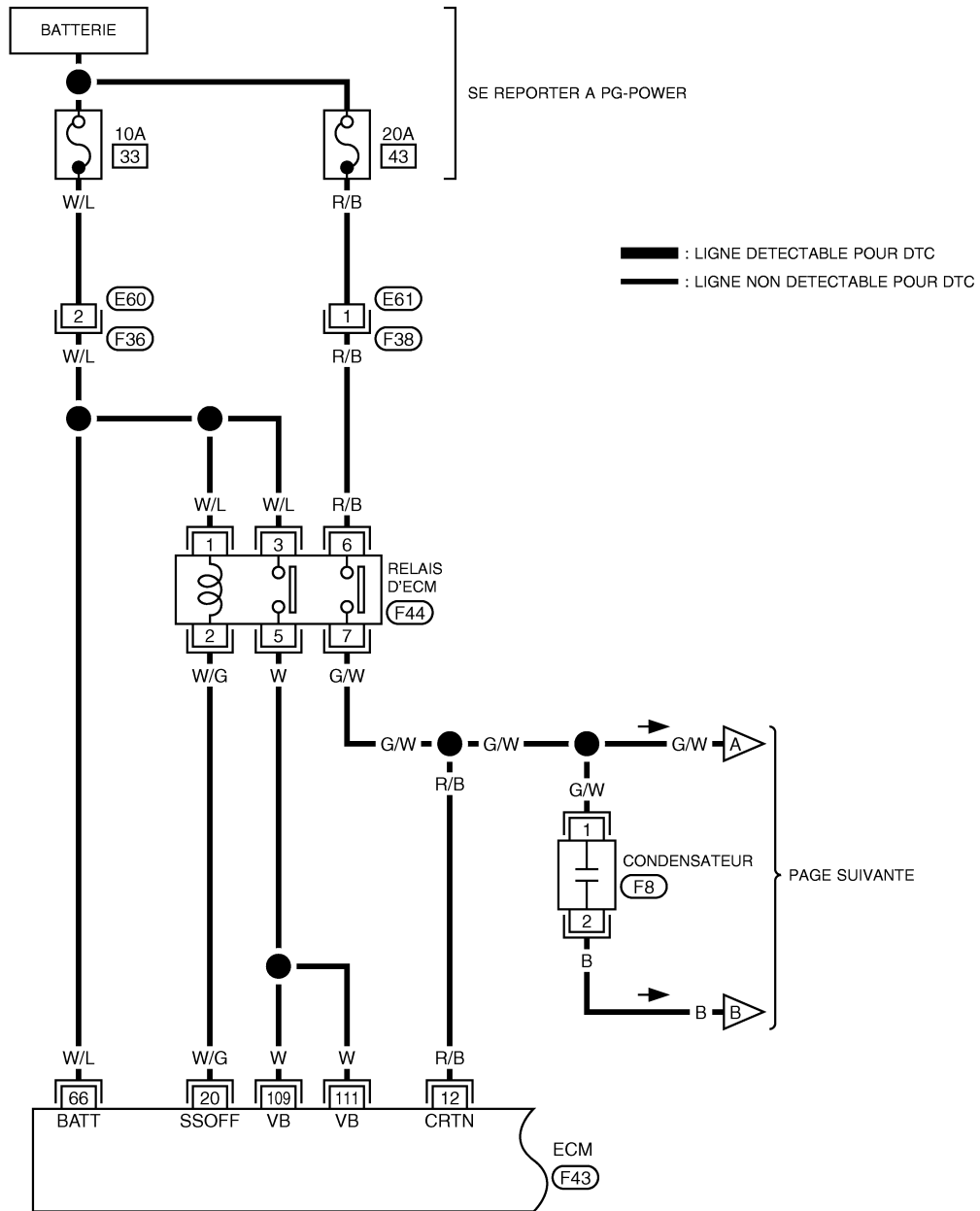
# SIGNAL D'ALLUMAGE

[QR20(SANS EURO-OBD)]

EBS00N9H

## Schéma de câblage

EC-IGNSYS-01



TBWA0083E

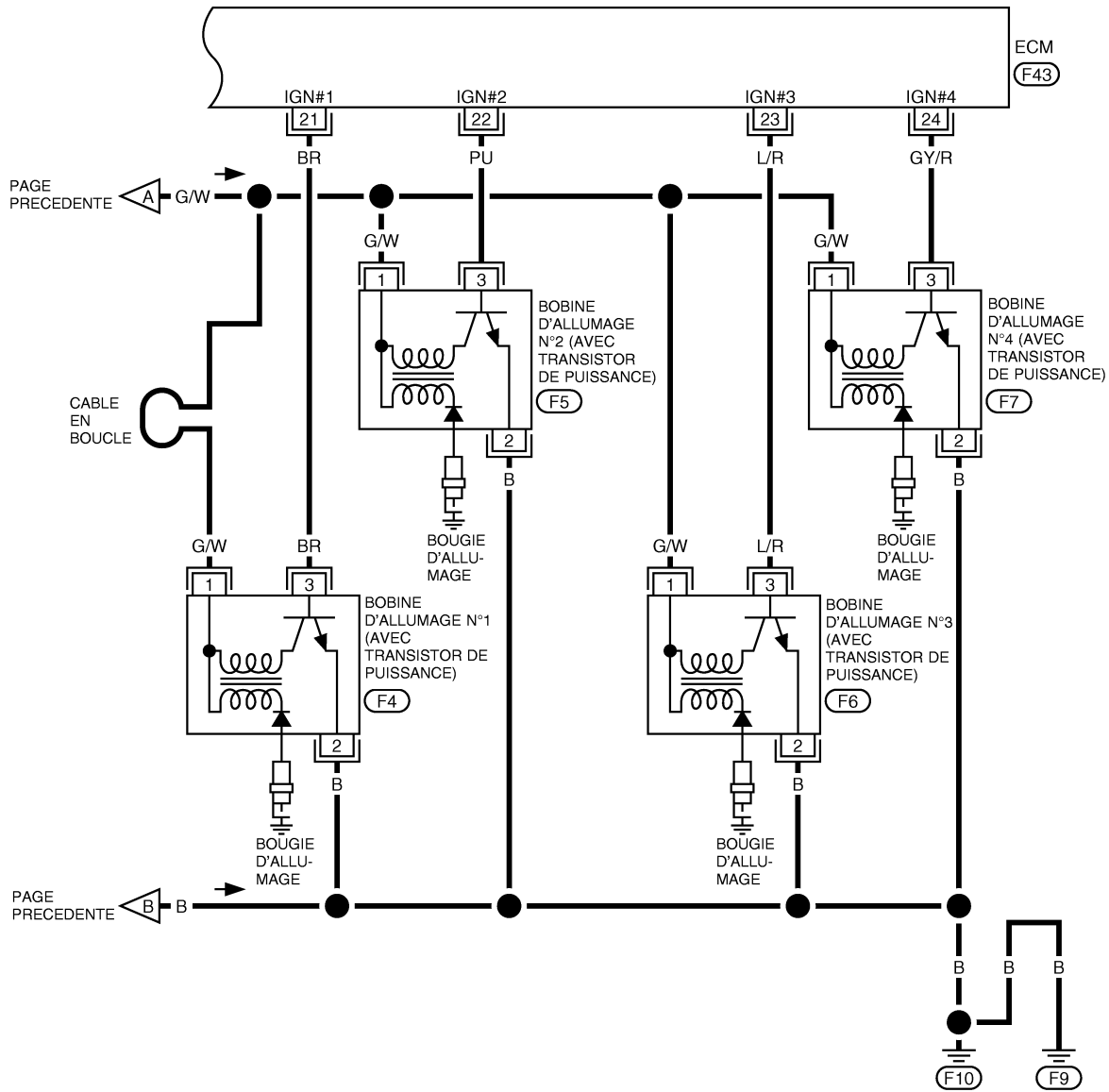


# SIGNAL D'ALLUMAGE

[QR20(SANS EURO-OBD)]

EC-IGNSYS-02

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC  
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



1 2 3 (F4) (F5) (F6) (F7)  
 GY GY GY GY

101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110						
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19		39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112	
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	49	50	51	52	53	54	55	56	57		77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38												87	88	89	90	91	92	93	94	95	115	116	

(F43) GY

### Procédure de diagnostic

#### 1. VERIFIER LE DEMARRAGE DU MOTEUR

Mettre le contact d'allumage sur OFF, et redémarrer le moteur.

**Le moteur tourne-t-il ?**

Oui ou Non

Oui (avec CONSULT-II) >> PASSER A L'ETAPE 2.

Oui (sans CONSULT-II) >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> PASSER A L'ETAPE 4.

#### 2. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

##### Avec CONSULT-II

- Effectuer EQUILIBR PUISSANCE dans le mode TEST ACTIF de CONSULT-II.
- Vérifier que tous les circuits ne produisent pas une baisse momentanée du régime moteur.

**BON ou MAUVAIS**

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 12.

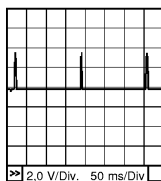
TEST ACTIF	
EQUILIBR PUISSANCE	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/min
DEBITMETRE-R1	XXX V

PBIB0133E

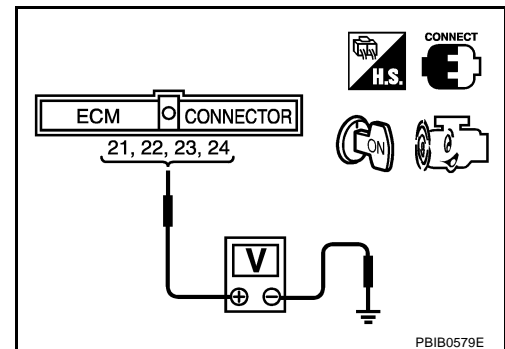
#### 3. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

##### Sans CONSULT-II

- Laisser le moteur au ralenti.
- Lire le signal de tension entre les bornes 21, 22, 23, 24 de l'ECM (signal du capteur de vitesse du véhicule) et la masse à l'aide d'un oscilloscope.
- Vérifier que l'écran de l'oscilloscope affiche une courbe de signal telle qu'illustrée ci-dessous.



PBIB0521E



PBIB0579E

**BON ou MAUVAIS**

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 12.

### 4. CONTROLER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

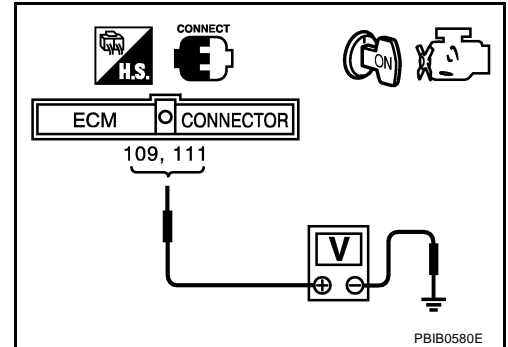
1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre les bornes 109, 111 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Aller à [EC-1284](#), "[CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE POUR L'ECM](#)".



### 5. CONTROLER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

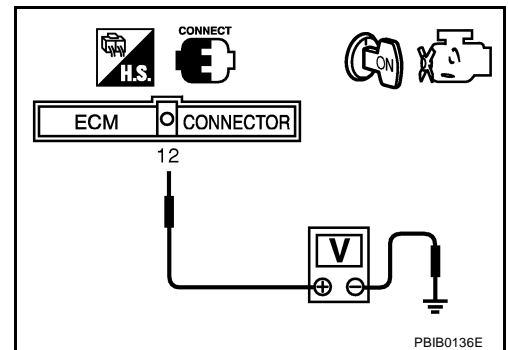
Contrôler la tension entre la borne 12 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.



### 6. CONTROLER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Déconnecter le relais de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 12 de l'ECM et la borne 7 du relais de l'ECM. Se reporter au schéma de câblage.

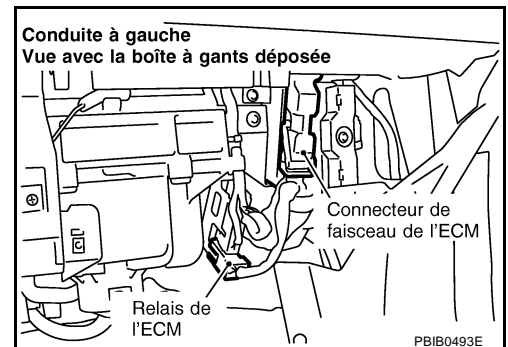
**Il doit y avoir continuité.**

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.



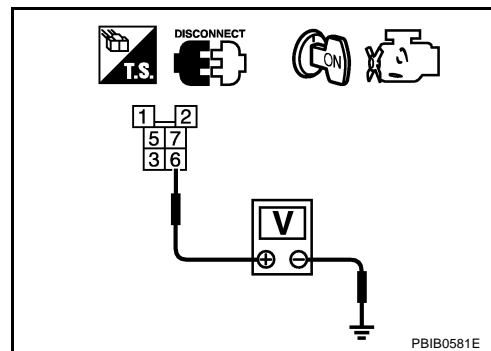
### 7. CONTROLER LE CIRCUIT IV D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

Contrôler la tension entre la borne 6 du relais de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8.



### 8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Fusible de 20 A
- Faisceau ou connecteurs E61, F38
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le relais de l'ECM et le fusible

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

### 9. CONTROLER LE RELAIS DE L'ECM

Se reporter à [EC-1289. "Inspection des composants"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 17.  
MAUVAIS >> Remplacer le relais de l'ECM.

### 10. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU CONDENSEUR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

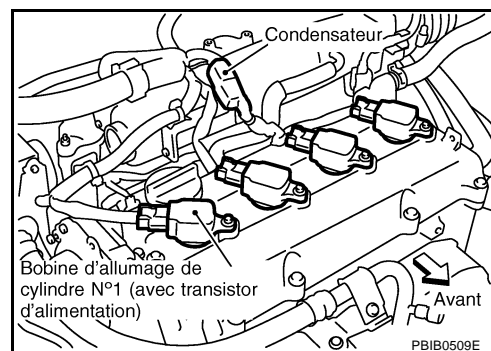
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du condensateur.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 12 de l'ECM et la borne 1 du condensateur, la borne 2 du condensateur et la masse du moteur. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.  
MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.



### 11. CONTROLER LE CONDENSATEUR

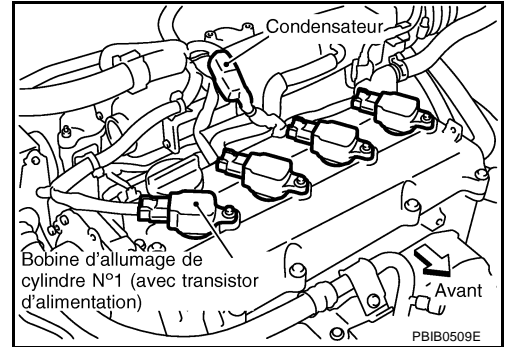
Se reporter à [EC-1438. "Inspection des composants"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.  
MAUVAIS >> Remplacer le condensateur.

### 12. CONTROLER LE CIRCUIT V D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
3. Débrancher le connecteur de faisceau de la bobine d'allumage.
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.

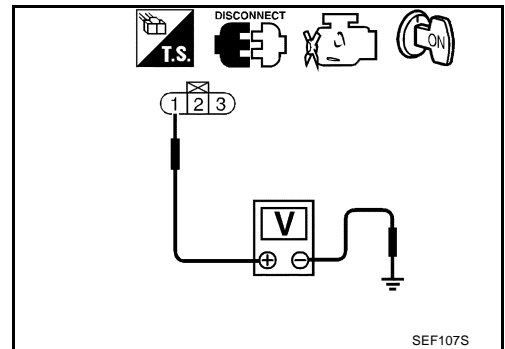


5. Contrôler la tension entre la borne 1 de la bobine d'allumage et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 14.  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 13.



### 13. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre la bobine d'allumage et le relais de l'ECM
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre la bobine d'allumage et l'ECM

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

### 14. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 de la bobine d'allumage et la masse du moteur. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 15.  
 MAUVAIS >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

## 15. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité de faisceau entre les bornes 21, 22, 23, 24 de l'ECM et la borne 3 de la bobine d'allumage.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 16.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 16. CONTROLER LA BOBINE D'ALLUMAGE AVEC TRANSISTOR D'ALIMENTATION

Se reporter à [EC-1438, "Inspection des composants"](#).

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 17.

MAUVAIS >> Remplacer la bobine d'allumage avec le transistor d'alimentation.

## 17. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1283, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

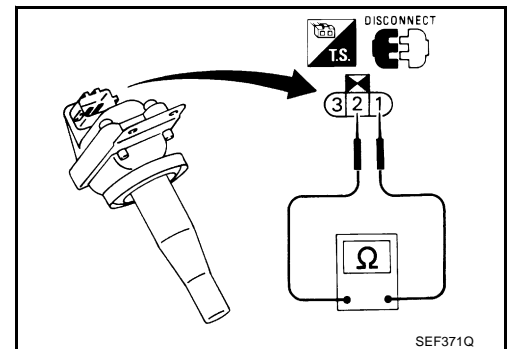
>> **FIN DE L'INSPECTION**

### Inspection des composants BOBINE D'ALLUMAGE AVEC TRANSISTOR D'ALIMENTATION

EBS00N9J

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de la bobine d'allumage.
- Vérifier la résistance entre les bornes de la bobine d'allumage comme ci-dessous.

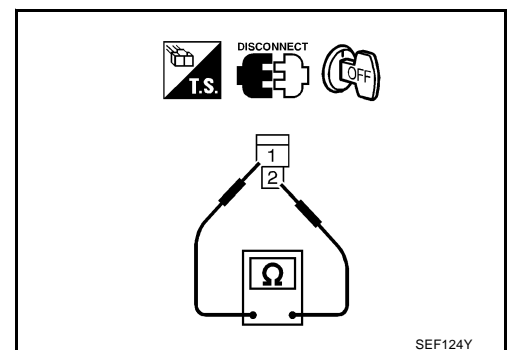
N° DE BORNE (polarité)	Résistance Ω (à 25°C)
3 (+) - 2 (-)	Sauf 0 ou ∞
1 (+) - 3 (-)	Sauf 0
1 (+) - 2 (-)	



### CONDENSATEUR

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau du condensateur.
- Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du condensateur.

**Résistance : supérieure à 1 MΩ à 25° C**



### Dépose et repose

### BOBINE D'ALLUMAGE AVEC TRANSISTOR D'ALIMENTATION

EBS00N9K

Se reporter à [EM-32, "BOBINE D'ALLUMAGE"](#) .

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

[QR20(SANS EURO-OBDD)]

## ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

PFP:14920

### Description DESCRIPTION DU SYSTEME

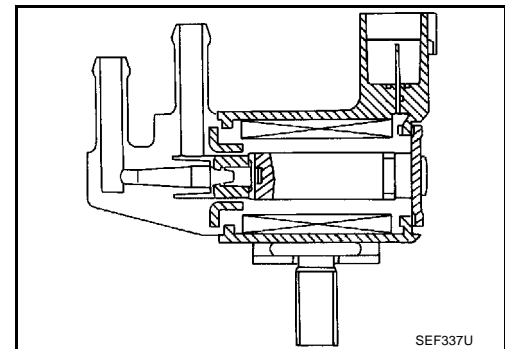
EBS00N9L

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	ECM Fonction	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur	Com- mande de volume de purge de cartouche EVAP	Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP
Débitmètre d'air	Quantité d'air d'admission		
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Capteur de position de papillon	Position de papillon		
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de papillon fermé		
Sonde à oxygène chauffée 1	Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement (signal de régulation automatique de la richesse de mélange)		
Capteur des roues	Vitesse du véhicule		

Ce système commande le débit des vapeurs de carburant issues de la cartouche EVAP. La commande du débit se fait par régulation de l'ouverture du passage de dérivation de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP. L'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP fonctionne par répétition de cycles marche/arrêt en fonction du signal envoyé de l'ECM. L'ouverture de la soupape varie pour optimiser la gestion moteur. La valeur optimale programmée dans l'ECM est déterminée en tenant compte de diverses conditions moteur. Lorsque le moteur fonctionne, le débit de vapeur de carburant de la cartouche EVAP est régulé en fonction de la variation du débit d'air.

### DESCRIPTION DES COMPOSANTS

L'électrovanne de commande du volume de purge de la cartouche EVAP fonctionne en marche/arrêt pour réguler le débit des vapeurs de carburant purgées de la cartouche EVAP. L'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP est activée par des impulsions de marche/arrêt envoyées par l'ECM. Plus l'impulsion de marche est longue, plus la quantité de vapeur de carburant passant par la soupape est importante.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00N9M

les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
S/COM/VOL PURG	● Moteur : une fois le moteur chaud	Ralenti	0%
	● Levier de changement de vitesse : N ● Commande de climatisation : ARRÊT ● A vide	2 000 tr/min	20 % - 30 %

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00N9M

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-II mesure un signal impulsions.




# ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

[QR20(SANS EURO-OBD)]

**PRECAUTION:**

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
13	P	Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP	<b>[Moteur en marche]</b> ● Régime de ralenti	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Moteur en marche]</b> ● Le régime moteur est d'environ 2 000 tr/min	Environ 10V 

PBIB0520E

★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

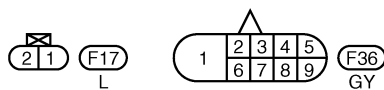
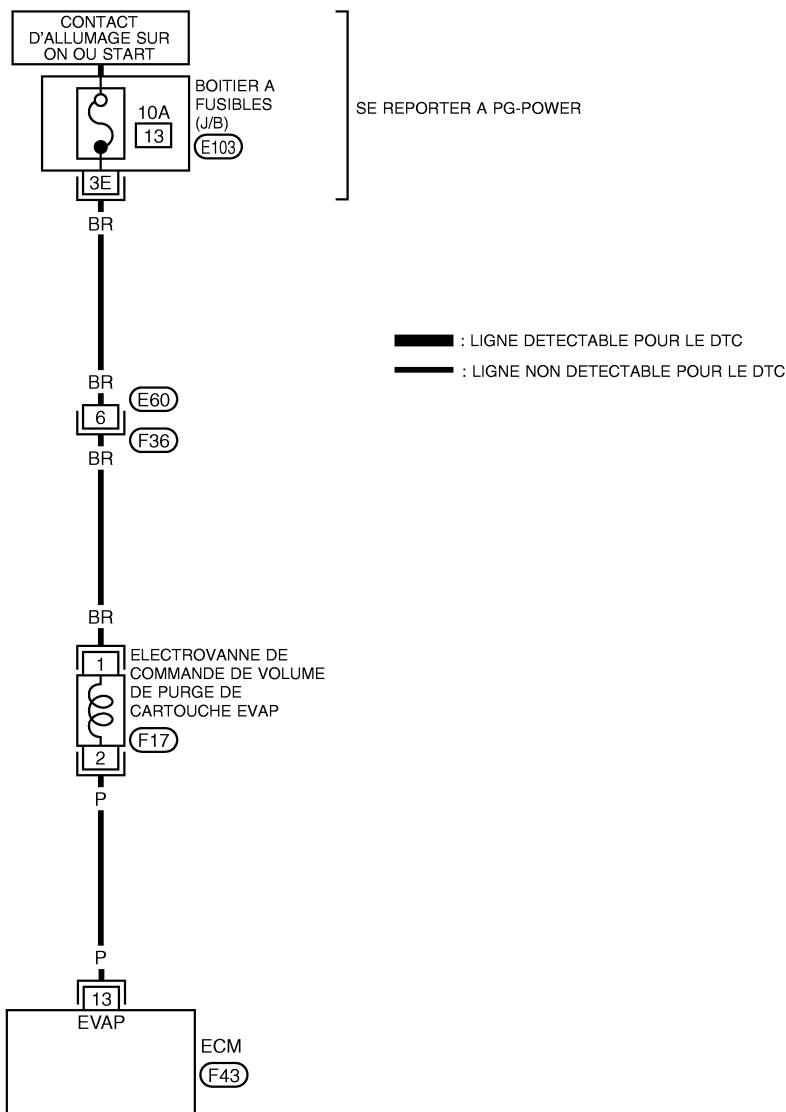
# ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

[QR20(SANS EURO-OBD)]

## Schéma de câblage

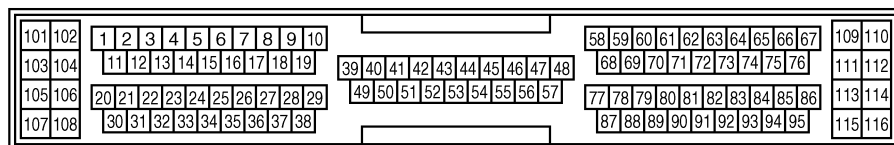
EBS00N90

EC-PRGVLV-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT

M19 -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)



TBWA0079E

### Procédure de diagnostic

## 1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

### Avec CONSULT-II

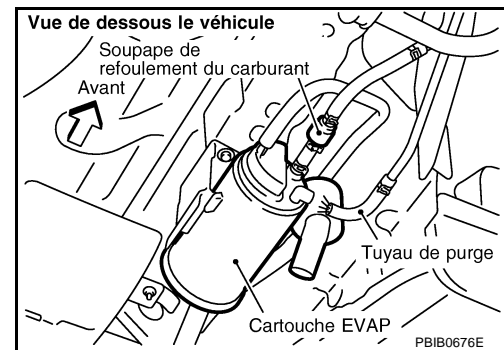
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le flexible de purge EVAP relié à la cartouche EVAP.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sélectionner SOUP COM VOL PURG dans le mode TEST ACTIF de CONSULT-II.
4. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.

TEST ACTIF	
SOUP COM VOL PURG	XXX %
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
ALPHA A/CARB-R1	XXX tr/mn
MTR S/O2 CH1 (R1)	PAUVRE

PBIB0569E

5. Modifier le pourcentage d'ouverture de la soupape par "Qu" ou "Qd" sur l'écran de CONSULT-II, et vérifier s'il existe une dépression au niveau du flexible de purge EVAP dans les conditions suivantes :

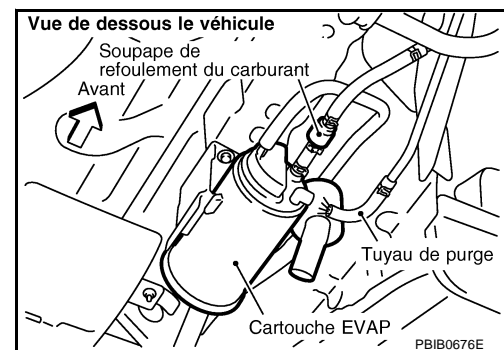
Conditions	Dépression
Au ralenti	Pas de continuité
Le régime moteur est d'environ 2 000 tr/min.	Continuité



### Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le flexible de purge EVAP relié à la cartouche EVAP.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 80 secondes.
4. Vérifier la présence d'une dépression au niveau du flexible de purge EVAP dans les conditions suivantes.

Conditions	Dépression
Au ralenti	Pas de continuité
Le régime moteur est d'environ 2 000 tr/min.	Continuité



### BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

## 2. CONTROLER LA CARTOUCHE EVAP

Se reporter à [EC-1489, "Inspection des composants"](#).

### Question

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**  
 MAUVAIS >> Remplacer la cartouche EVAP.

## 3. VERIFIER LA CANALISATION DE PURGE EVAP

Vérifier la canalisation de purge EVAP (tuyau, tube en caoutchouc, réservoir à carburant et cartouche EVAP) pour y déceler d'éventuelles fissures ou une connexion incorrecte.

Se reporter à [EC-1488, "SCHEMA DU CIRCUIT D'EVAPORATION DE CARBURANT"](#) .

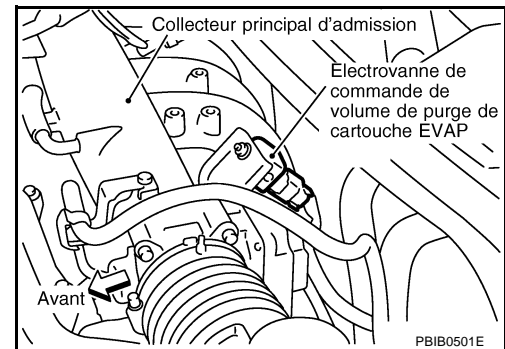
**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Remplacer ou rebrancher le flexible.

## 4. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DU VOLUME DE PURGE DE LA CARTOUCHE EVAP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.



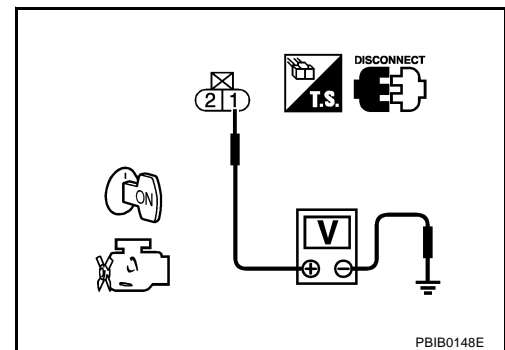
4. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'électrovanne de commande du volume de purge de la cartouche EVAP et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.



## 5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E60, F36
- Fusible et connecteurs de boîtier à fusibles (J/B) E103
- Fusible de 10A
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP et le fusible

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

## 6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DU VOLUME DE PURGE DE LA CARTOUCHE EVAP N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 13 de l'ECM et la borne 2 de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

### BON ou MAUVAIS

BON (avec CONSULT-II)>>PASSER A L'ETAPE 7.

BON (sans CONSULT-II)>>PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

## 7. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DU VOLUME DE PURGE DE LA CARTOUCHE EVAP

### Avec CONSULT-II

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Faire démarrer le moteur.
3. Effectuer SOUP COM VOL PURG dans le mode TEST ACTIF de CONSULT-II. Vérifier que le régime moteur varie selon l'ouverture de la soupape.

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8.

TEST ACTIF	
SOUP COM VOL PURG	XXX %
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
ALPHA A/CARB-R1	XXX tr/mn
MTR S/O2 CH1 (R1)	PAUVRE

PBIB0569E

## 8. CONTROLER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

Se reporter à [EC-1446, "Inspection des composants"](#) .

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP.

## 9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1283, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

**>> FIN DE L'INSPECTION**

# ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

[QR20(SANS EURO-OBD)]

## Inspection des composants

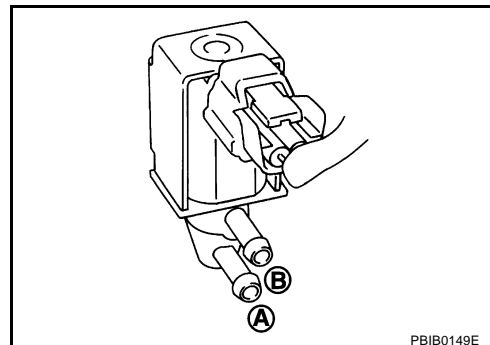
### ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

EBS00N9Q

#### 🔧 Avec CONSULT-II

Vérifier la continuité du passage de l'air de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP dans les conditions suivantes.

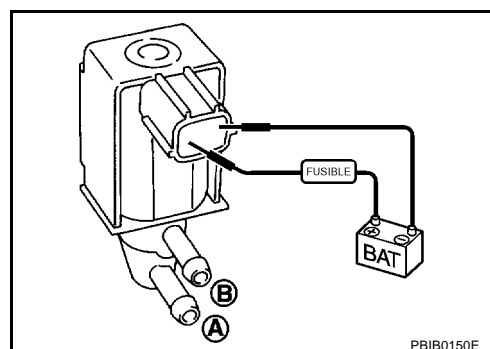
Condition Valeur de SOUP COM VOL PURG	Continuité du passage d'air entre A et B
100,0%	Oui
0,0%	Non



#### ⊗ Sans CONSULT-II

Vérifier la continuité du passage de l'air de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP dans les conditions suivantes.

Condition	Continuité du passage d'air entre A et B
Tension continue de 12V entre les bornes 1 et 2	Oui
Aucun courant alimenté	Non



## Dépose et repose

### ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

EBS00N9R

Se reporter à [EM-19, "COLLECTEUR D'ADMISSION"](#) .

# ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION

[QR20(SANS EURO-OBDD)]

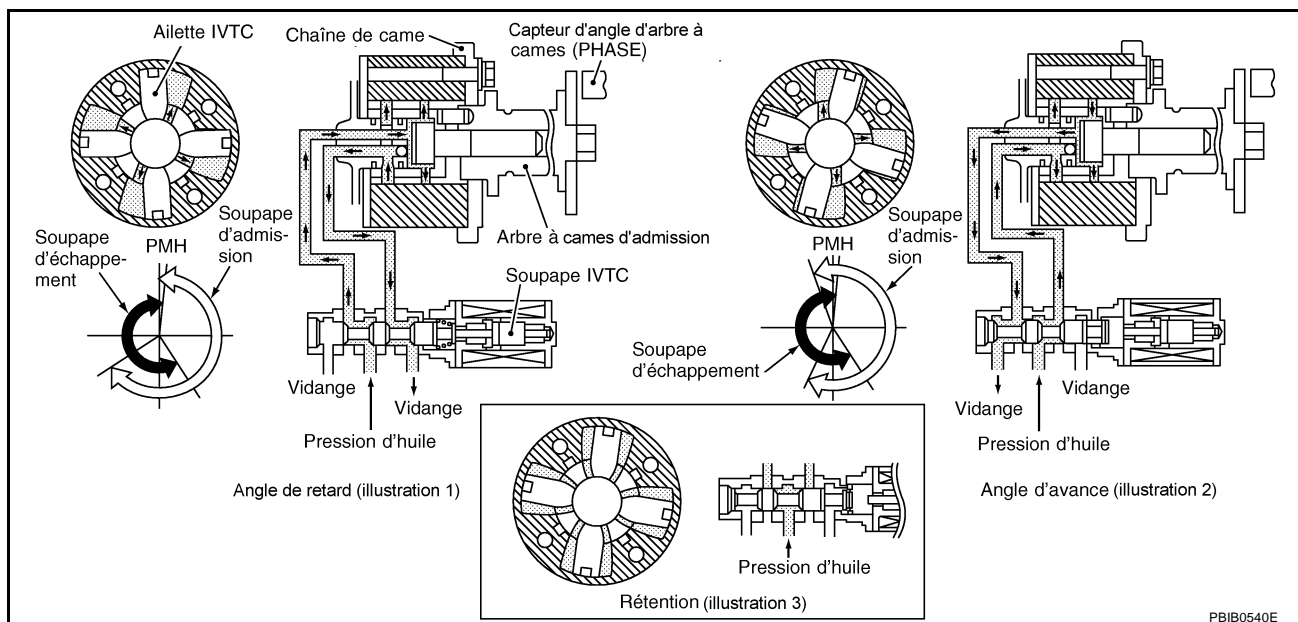
## ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION

PF2:23796

### Description DESCRIPTION DU SYSTEME

EBS00N9S

Capteur	Fonctionnement du signal d'entrée à l'ECM	ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur	Commande de réglage des soupapes d'admission	Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime moteur et angle du piston		
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Capteur des roues	Vitesse du véhicule		



Ce mécanisme commande hydrauliquement les phases de came, en continu, avec l'angle de fonctionnement fixe de la soupape d'admission.

L'ECM reçoit des signaux tels que la position du vilebrequin, la position de l'arbre à cames, régime moteur, et la température du liquide de refroidissement du moteur. Puis, l'ECM envoie des signaux de service à impulsions MARCHE/ARRET à l'électrovanne de commande de calage des soupapes d'admission en fonction de l'état de conduite. On peut ainsi commander la synchronisation fermeture/ouverture de la soupape d'admission afin d'augmenter le couple du moteur dans la plage de vitesse basse/moyenne et la sortie dans la plage de vitesse élevée.

### DESCRIPTION DES COMPOSANTS

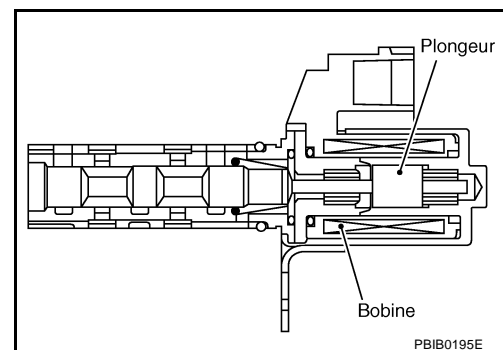
L'électrovanne de commande de calage des soupapes d'admission est activée par les signaux de fonctionnement marche/arrêt de l'ECM.

L'électrovanne de commande de calage des soupapes d'admission modifie la quantité d'huile et le sens de circulation par le boîtier de commande de calage des soupapes d'admission ou arrête la circulation d'huile.

La largeur d'impulsion la plus importante avance l'angle de la soupape.

La largeur d'impulsion la plus courte retarde l'angle de soupape.

Lorsque les largeurs d'impulsions de MARCHE et ARRET deviennent égales, l'électrovanne arrête le flux de la pression d'huile afin de fixer l'angle de la soupape d'admission à la position de contrôle.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00N9T

les données spécifiées sont des valeurs de référence.

# ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION

[QR20(SANS EURO-OBD)]

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
SOL SPP ADM (R1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> </ul>	Ralenti	0% - 2%
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Levier de changement de vitesse : N</li> <li>● Commande de climatisation : ARRET</li> <li>● A vide</li> </ul>	Quand le régime moteur monte rapidement jusqu'à 2 000 tr/min	env. 0% - 50%

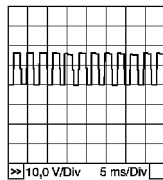
## Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00N9U

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-II mesure un signal impulsionnels.

### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
107	Y/R	Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Quand le régime moteur monte rapidement jusqu'à 2 000 tr/min</li> </ul>	Environ 4V - TENSION DE BATTERIE (11V - 14V)★ 

PBIB0532E

★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)



# ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION

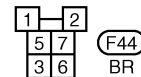
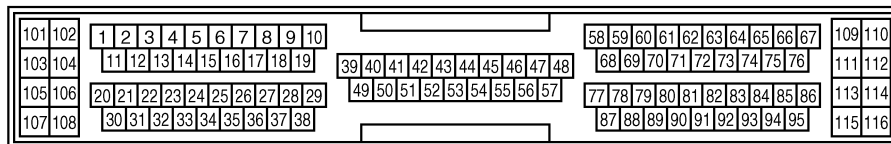
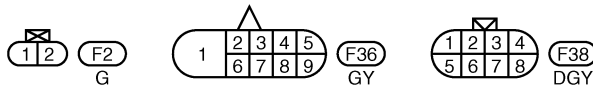
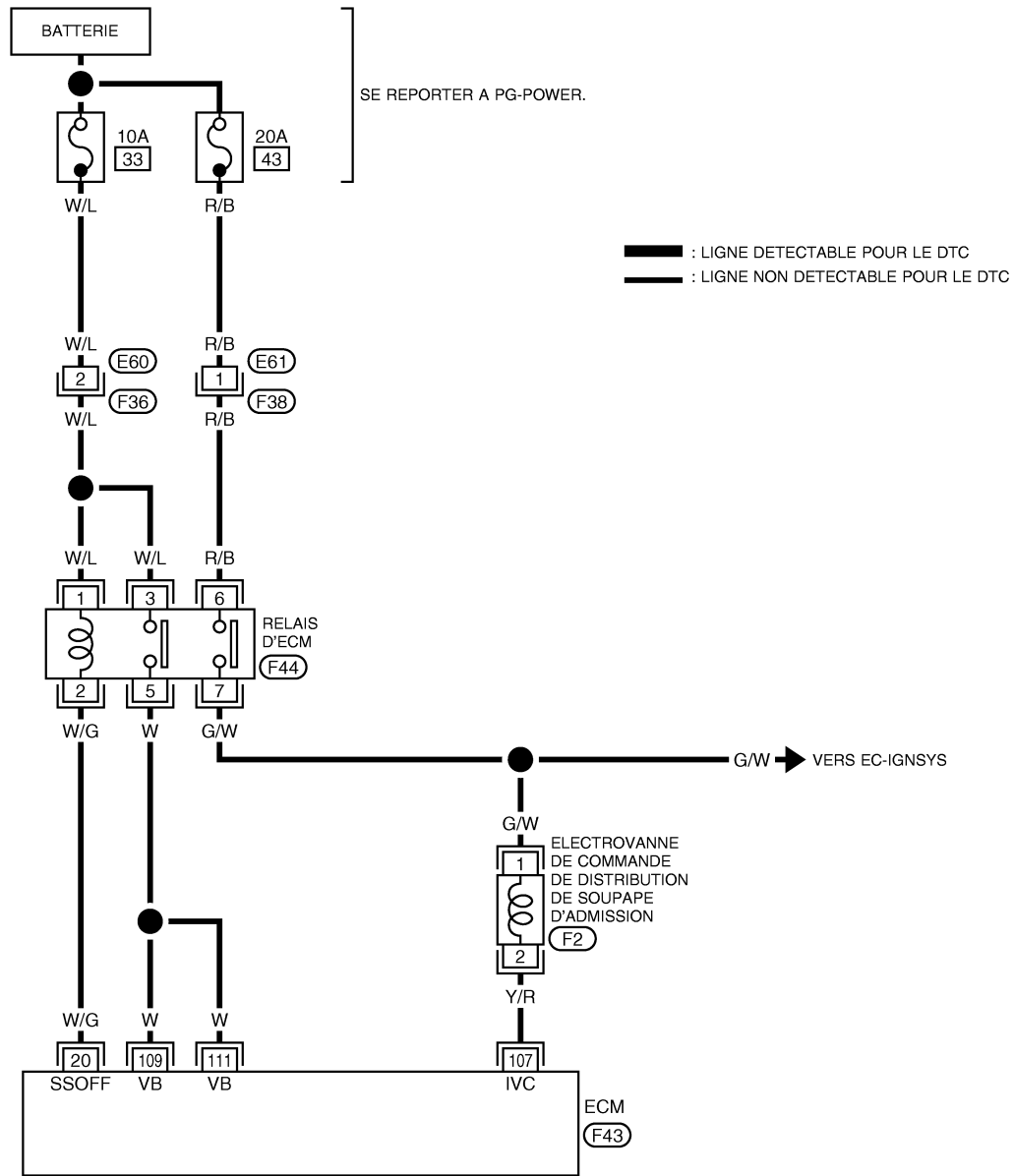
[QR20(SANS EURO-OBD)]

## Schéma de câblage

EBS00N9V

EC-IVC/V-01

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

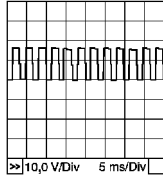


TBWA0080E

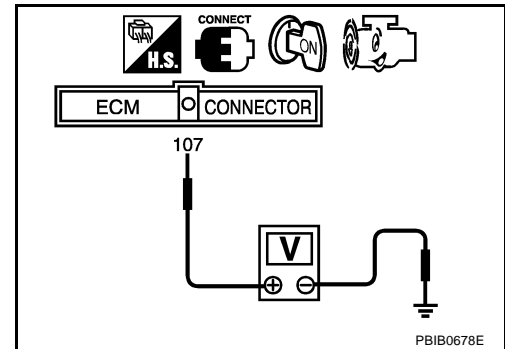
## Procédure de diagnostic

### 1. EFFECTUER LE CONTROLE DE FONCTIONNEMENT GENERAL

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Placer la sonde du testeur entre les bornes 107 de l'ECM (signal de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission) et la masse.
5. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
6. Vérifier la tension dans les conditions suivantes.  
Vérifier que l'écran de l'oscilloscope affiche une courbe de signal telle qu'illustrée ci-dessous.

Conditions	Tension
Au ralenti	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
Quand le régime moteur monte rapidement jusqu'à 2 000 tr/min	Environ 4V - TENSION DE BATTERIE (11V - 14V)★ 

PBIB0532E



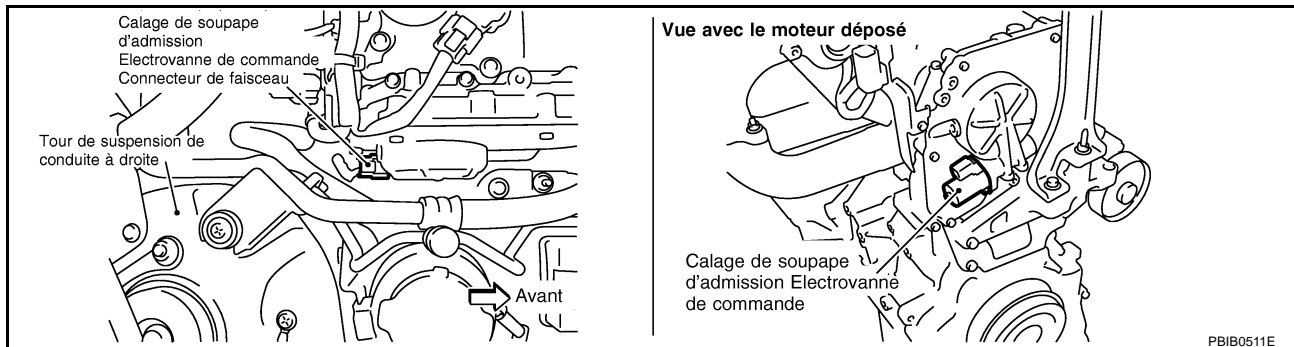
★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

#### BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

### 2. CONTROLER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.

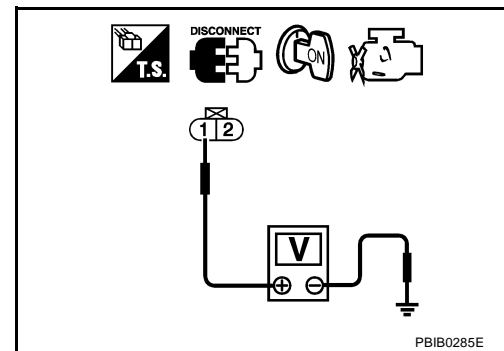


3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission et la masse avec CONSULT-II ou avec un testeur.

**Tension : tension de la batterie**

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



### 3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre l'électrovanne de commande de calage des soupapes d'admission et le relais de l'ECM.

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

### 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE CALAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 107 de l'ECM et la borne 2 du connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.  
MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 5. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE D'ADMISSION

Se reporter à [EC-1452, "Inspection des composants"](#) .

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.  
MAUVAIS >> Remplacer l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.

## 6. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

Se reporter à [EC-1338, "Inspection des composants"](#) .

**BON** ou **MAUVAIS**

**BON** >> PASSER A L'ETAPE 7.

**MAUVAIS** >> Remplacer le capteur de position de vilebrequin (POS).

## 7. VERIFIER LE CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

Se reporter à [EC-1344, "Inspection des composants"](#) .

**BON** ou **MAUVAIS**

**BON** >> PASSER A L'ETAPE 8.

**MAUVAIS** >> Remplacer le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).

## 8. VÉRIFIER L'ARBRE À CAMES (ADMISSION)

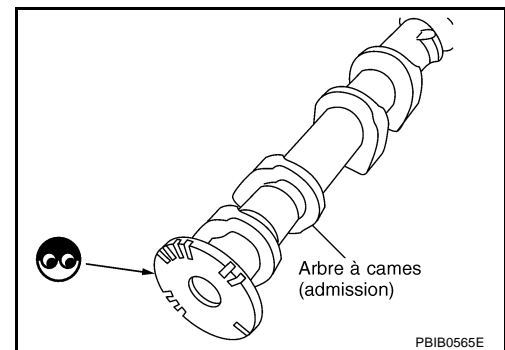
Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Accumulation de débris sur la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames
- Usure de la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames

**BON** ou **MAUVAIS**

**BON** >> PASSER A L'ETAPE 9.

**MAUVAIS** >> Retirer les débris et nettoyer la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames ou bien remplacer l'arbre à cames.



## 9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1283, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

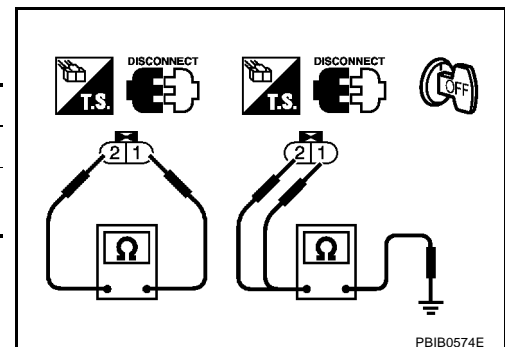
### Inspection des composants

#### ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION.

EBS00N9X

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 de l'électrovanne de commande de réglage d'admission.

Bornes	Résistance
1 et 2	Environ 8Ω à 20°C
1 ou 2 et la masse	∞Ω (Il ne doit pas y avoir continuité.)



### Dépose et repose

#### ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION.

EBS00N9Y

Se reporter à [EM-41, "CHAINE DE DISTRIBUTION"](#) .

# CONTACT DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) [QR20(SANS EURO-OBD)]

## CONTACT DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)

PFP:32006

### Description des composants

EBS00N9Z

Lorsque le levier de changement de vitesse est sur P (uniquement pour les modèles avec T/A) ou N, le contact de position de stationnement/mort (PNP) donne le signal MAR.

L'ECM détecte la position grâce à la continuité de la ligne (signal MAR).

### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00NA0

les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CON NEUTRE	● Contact d'allumage : ON	Levier de changement de vitesse : P ou N (modèles avec T/A) Point mort (modèles avec T/M)	MARCHE
		Levier de changement de vitesse : Sauf ci-dessus	ARRET

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00NA1

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### **PRECAUTION:**

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

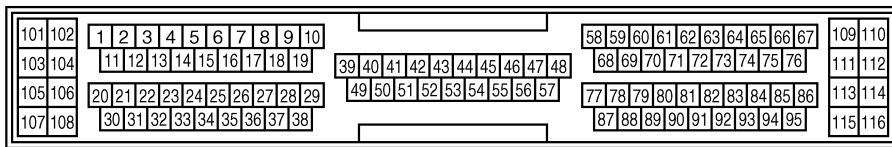
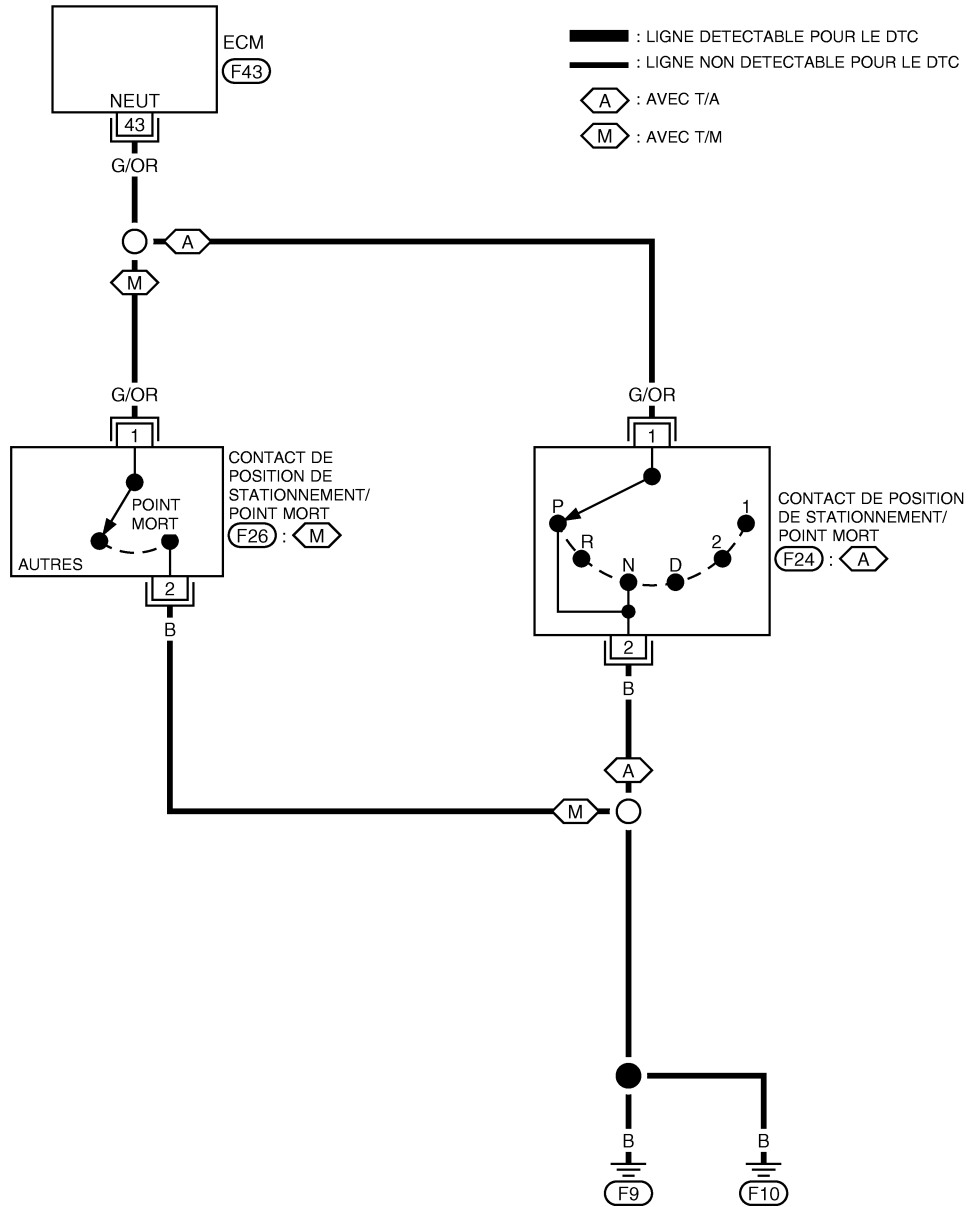
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
43	G/OR	Contact PNP	[Contact d'allumage sur ON] ● Levier en position P ou N	Environ 0V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Autres positions	<b>Modèle avec T/A</b> TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V) <b>Modèles avec T/M</b> Environ 5V

# CONTACT DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) [QR20(SANS EURO-OBD)]

EBS00NA2

## Schéma de câblage

EC-PNPSW1-01



TBWA0081E

# CONTACT DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) [QR20(SANS EURO-OBD)]

EBS00NA3

## Procédure de diagnostic

### 1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

#### Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner CON NEUTRE avec CONSULT-II en mode CONTROLÉ DE DONNEES.
3. Vérifier le signal CON NEUTRE dans les conditions suivantes.

Position du levier sélecteur	Signal CON NEUTRE
Position P et N	MARCHE
Sauf position ci-dessus	ETEINT

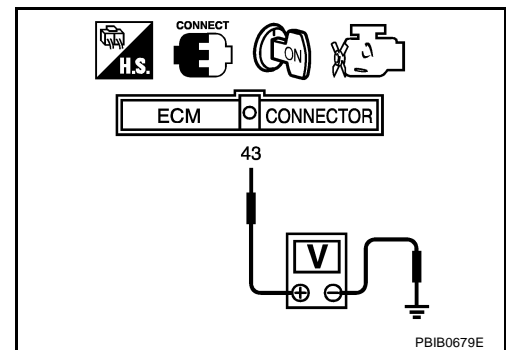
CONTROLE DE DONNEES	
VEHICULE SOUS CONTROLÉ	AUCUN DTC
CON NEUTRE	MAR.

PBI0102E

#### Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Contrôler la tension entre la borne 43 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

Position du levier sélecteur	Tension
Position P et N	Environ 0V
Sauf position ci-dessus	Modèles avec T/A : tension de la batterie Modèles avec T/M : environ 5V



#### BON ou MAUVAIS

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

### 2. CONTROLER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du contact PNP.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du contact de position de stationnement-point mort (PNP) et la masse de carrosserie. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

#### BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.  
 MAUVAIS >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

## CONTACT DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)

[QR20(SANS EURO-OBD)]

---

### 3. CONTROLER LE CIRCUIT DE SIGNAL D'ENTREE

---

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 43 de l'ECM et la borne 1 du contact PNP. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

### 4. CONTROLER LE CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT

---

Se reporter à [AT-382, "Contact PNP"](#) (modèles avec T/A) ou [MT-14, "CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT"](#) (modèles avec T/M)

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Remplacer le contact PNP.

### 5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

---

Se reporter à [EC-1283, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

**>> FIN DE L'INSPECTION**



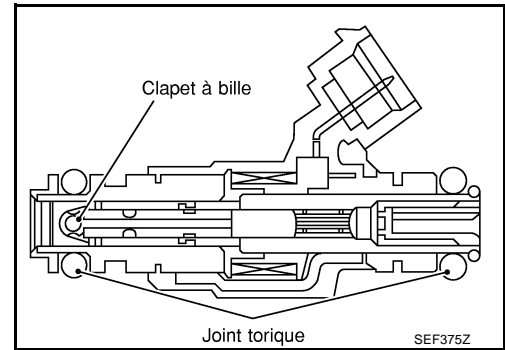
### CIRCUIT D'INJECTION

PF16600

EBS00NA4

#### Description des composants

L'injecteur de carburant est une électrovanne précise de petite dimension. Quand l'ECM fournit une masse au circuit d'injecteur, la bobine dans l'injecteur est alimentée en courant. La bobine alimentée tire la soupape à aiguille et permet au carburant de passer par l'injecteur dans le collecteur d'admission. La quantité de carburant injectée est déterminée par la durée de l'impulsion d'injection. La durée d'impulsion correspond au temps durant lequel l'injecteur reste ouvert. L'ECM commande la durée d'impulsion en fonction des besoins en carburant du moteur.



#### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00NA5

les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
PLAN CAR BASE	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Levier de changement de vitesse : N</li> <li>● Commande de climatisation : ARRET</li> <li>● A vide</li> </ul>	Ralenti	2,5 - 3,5 ms
		2 000 tr/min	2,5 - 3,5 ms
IMPUL INJ-R1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Levier de changement de vitesse : N</li> <li>● Commande de climatisation : ARRET</li> <li>● A vide</li> </ul>	Ralenti	2,0 ms - 3,0 ms
		2 000 tr/min	1,9 ms - 2,9 ms

#### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00NA6

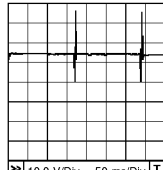
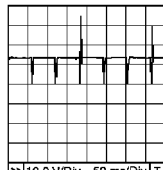
Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-II mesure un signal impulsionnels.

#### **PRECAUTION:**

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

# CIRCUIT D'INJECTION

**[QR20(SANS EURO-OBD)]**

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
101	R/B	Injecteur n° 1	<p><b>[Moteur en marche]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)★</p>  <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">10,0 V/Div. 50 ms/Div</p> <p style="text-align: right; font-size: x-small;">PBIB0529E</p>
102	Y/B	Injecteur n° 2		
103	G/B	Injecteur n° 3		
104	L/B	Injecteur n° 4		
			<p><b>[Moteur en marche]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Le régime moteur est de 2 000 tr/min</li> </ul>	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)★</p>  <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">10,0 V/Div. 50 ms/Div</p> <p style="text-align: right; font-size: x-small;">PBIB0530E</p>

★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

# CIRCUIT D'INJECTION

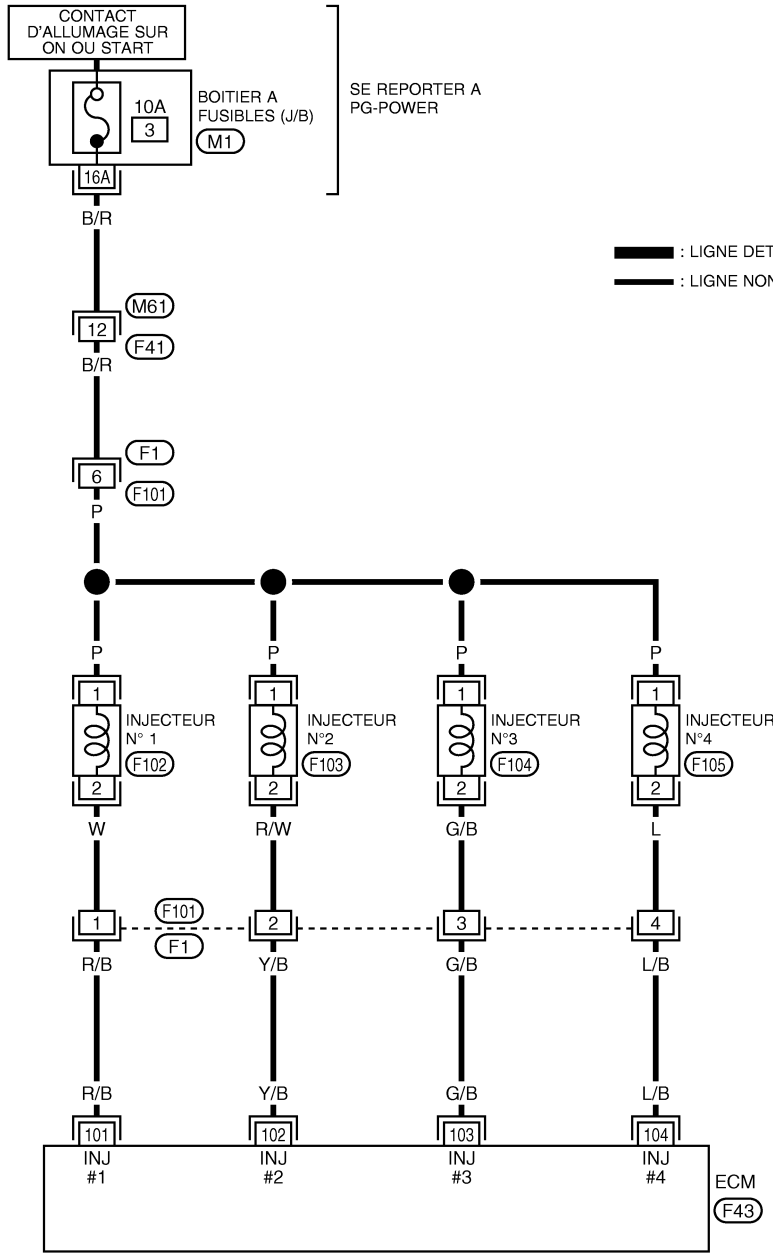
[QR20(SANS EURO-OBD)]

EBS00NA7

## Schéma de câblage

EC-INJECT-01

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M



— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC  
— : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC

SE REPORTER A PG-POWER

BOITIER A FUSIBLES (J/B)  
(M1)

CONTACT D'ALLUMAGE SUR ON OU START

10A  
3

16A

12

6

1

2

1

101

1

2

2

102

1

2

3

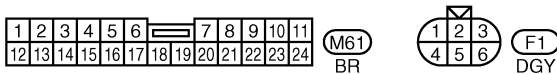
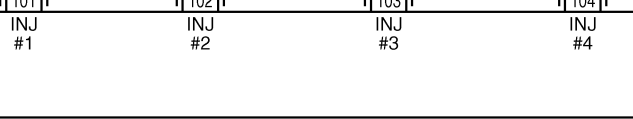
103

1

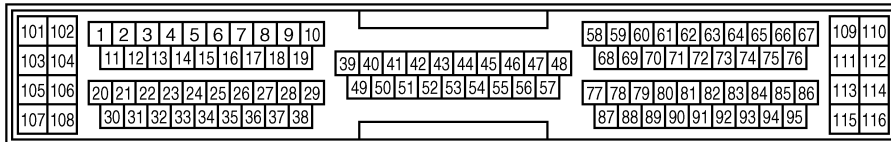
2

4

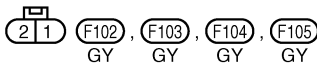
104



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
(M1) -BOITIER A FUSIBLES-  
BOITE DE RACCORD (J/B)



(F43) GY



TBWA0082E

### Procédure de diagnostic

#### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

Mettre le contact d'allumage sur START.

**Est-ce qu'un cylindre démarre ?**

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

#### 2. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

##### Avec CONSULT-II

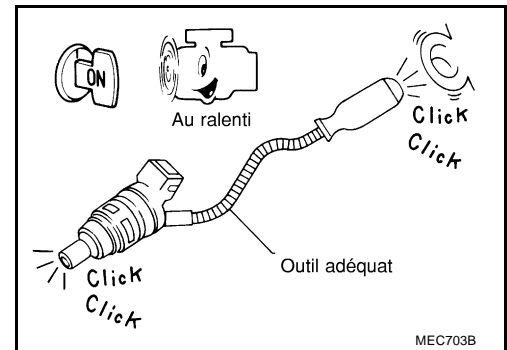
1. Faire démarrer le moteur.
2. Effectuer EQUILIBR PUISSANCE dans le mode TEST ACTIF de CONSULT-II.
3. Vérifier que chaque circuit produit une baisse momentanée du régime moteur.

TEST ACTIF	
EQUILIBR PUISSANCE	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/min
DEBITMETRE-R1	XXX V

PBIB0133E

##### Sans CONSULT-II

1. Faire démarrer le moteur.
2. Contrôler le bruit de fonctionnement de chaque injecteur.  
**On doit entendre un cliquetis.**



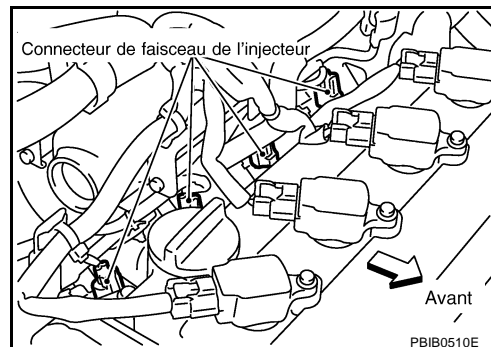
BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

### 3. VERIFICATION DU CIRCUIT DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'INJECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'injecteur.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

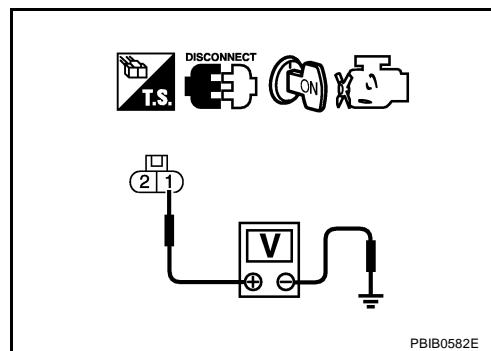


4. Contrôler la tension entre la borne 1 de l'injecteur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.



### 4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M61, F41
- Connecteurs de faisceaux F1, F101
- Connecteur M1 du boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'injecteur et le fusible

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

### 5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'INJECTEUR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 de l'injecteur et les bornes 101, 102, 103, 104 de l'ECM. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 7.  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

### 6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux F1, F101
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'injecteur et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 7. CONTROLER L'INJECTEUR

Se reporter à [EC-1462, "Inspection des composants"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Remplacer l'injecteur.

### 8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1283, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

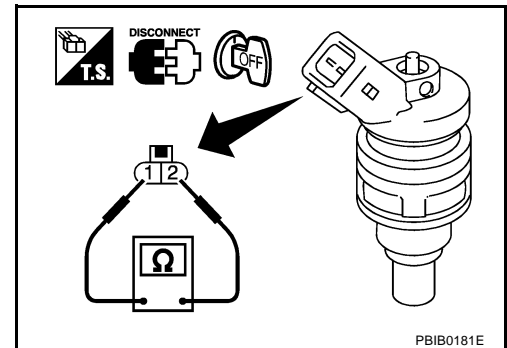
>> FIN DE L'INSPECTION

#### Inspection des composants INJECTEUR

EBS00NA9

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'injecteur.
2. Vérifier la résistance entre les bornes comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

**Résistance : 13,5 - 17,5Ω (à 20°C)**



EBS00NAA

#### Dépose et repose INJECTEUR

Se reporter à [EM-35, "INJECTEUR DE CARBURANT ET TUYAU DE CARBURANT"](#) .

# SIGNAL DE DEMARRAGE

[QR20(SANS EURO-OBD)]

## SIGNAL DE DEMARRAGE

PFP:48750

### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00NAB

les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
SIGNAL DEMAR	● Contact d'allumage : ON → START → ON	OFF → ON → OFF

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00NAC

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### **PRECAUTION:**

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
41	B/Y	Signal de démarrage	[Contact d'allumage sur ON]	Environ 0V
			[Contact d'allumage sur START]	9 - 14V

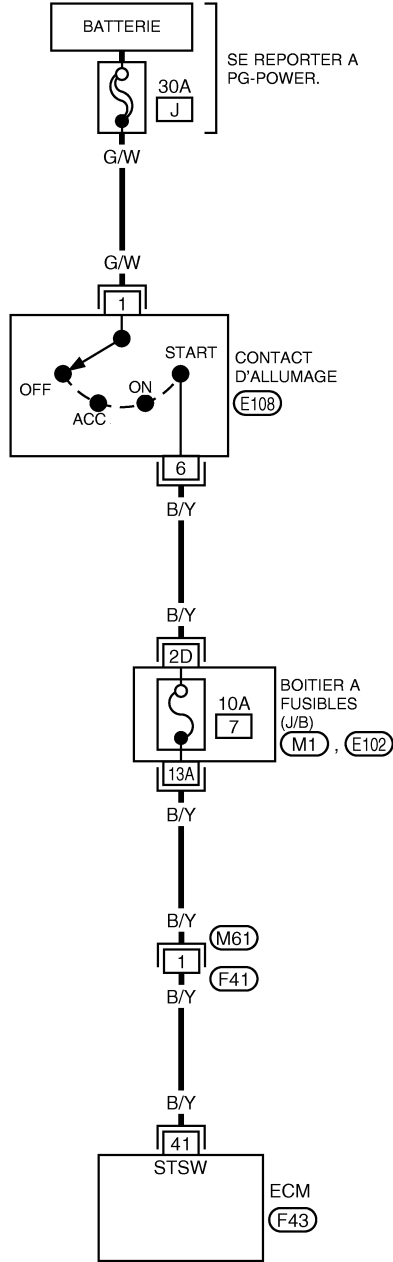
# SIGNAL DE DEMARRAGE

[QR20(SANS EURO-OBD)]

EBS00NAD

## Schéma de câblage

EC-S/SIG-01



— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC  
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

(M61) BR

3	5	1
4	2	6

(E108) W

SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (M1) , -BOITIER A FUSIBLES-  
 (E102) BOITE DE RACCORD (J/B)

101	102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	109	110									
103	104	11	12	13	14	15	16	17	18	19	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	68	69	70	71	72	73	74	75	76	111	112	
105	106	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	49	50	51	52	53	54	55	56	57	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	113	114
107	108	30	31	32	33	34	35	36	37	38											87	88	89	90	91	92	93	94	95	115	116	





### Procédure de diagnostic

#### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

CONSULT-II est-il disponible ?

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

#### 2. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

##### Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier SIGNAL DEMAR dans le mode CONTROLE DE DONNEES de CONSULT-II dans les conditions suivantes.

Condition	SIGNAL DEMAR
Contact d'allumage sur ON	ETEINT
Contact d'allumage sur START	ON

BON ou MAUVAIS

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
SIGNAL DEMAR	ARRET
POSIT RALENTI	MARCHE
SIGNAL CLIMAT	ARRET
CON NEUTRE	MARCHE

PBIB0182E

#### 3. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

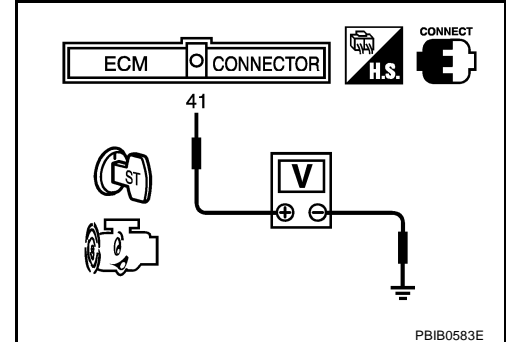
##### Sans CONSULT-II

Contrôler la tension entre la borne 41 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

Condition	Tension
Contact d'allumage sur START	Tension de la batterie
Autres positions	Environ 0V

BON ou MAUVAIS

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.



#### 4. VERIFIER LE SYSTEME DE DEMARRAGE

Mettre le contact d'allumage sur OFF, puis sur START.

**Le démarreur fonctionne-t-il ?**

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 5.
- Non >> Se reporter à [SC-21, "SYSTEME DE DEMARRAGE"](#).

#### 5. VERIFIER LE FUSIBLE.

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le fusible de 10A.
3. Vérifier si le fusible de 10A est en BON état.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
- MAUVAIS >> Remplacer le fusible de 10A.

---

## 6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU SIGNAL DE DEMARRAGE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact d'allumage.
3. Vérifier la continuité entre la borne 41 de l'ECM et la boîte à fusibles (J/B), le contact d'allumage et la boîte à fusibles (J/B). Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.

---

## 7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux
- Boîtier à fusibles (J/B) connecteurs M1, E102
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact d'allumage et la boîte à fusibles (J/B)
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et la boîte à fusibles (J/B)

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

---

## 8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

---

Se reporter à [EC-1283. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> **FIN DE L'INSPECTION**

# CIRCUIT DE LA POMPE A CARBURANT

[QR20(SANS EURO-OBDD)]

## CIRCUIT DE LA POMPE A CARBURANT

PF1:17042

### Description DESCRIPTION DU SYSTEME

EBS00NAF

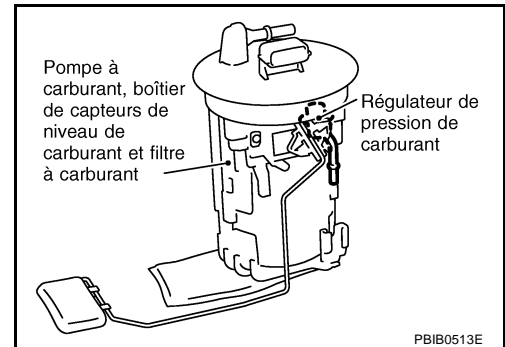
Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur	Com- mande de pompe à carburant	Relais de pompe à carburant
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime moteur et nombre de cylindres		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		

L'ECM actionne la pompe d'alimentation pendant plusieurs secondes après que le contact d'allumage a été établi afin d'améliorer l'aptitude au démarrage du moteur. Si l'ECM reçoit un signal de 180° du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE), il sait que le moteur est en train de pivoter et fait fonctionner la pompe. Si le signal de 180° n'est pas reçu lorsque le contact d'allumage est allumé, le moteur cale. L'ECM arrête la pompe et empêche la batterie de se décharger, renforçant ainsi la sécurité. L'ECM n'entraîne pas directement la pompe d'alimentation. Il commande l'état de MARCHE/ARRET du relais de la pompe d'alimentation, qui à son tour commande la pompe d'alimentation.

Condition	Fonctionnement de la pompe d'alimentation
Le contact d'allumage est mis sur ON	Fonctionne pendant 1 seconde.
Le moteur tourne et démarre	Fonctionne.
Lorsque le moteur est arrêté	S'arrête en 1,5 secondes.
Sauf comme indiqué ci-dessus	S'arrête.

### DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Une pompe d'alimentation à turbine est immergée dans le réservoir de carburant.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00NAG

les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION	CARACTERISTIQUES
REL POMP ALI	● Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON	ON
	● Le moteur tourne ou démarre	
	● Sauf conditions ci-dessus	ETEINT

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00NAH

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### **PRECAUTION:**

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

# CIRCUIT DE LA POMPE A CARBURANT

[QR20(SANS EURO-OBD)]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
29	B/P	Relais de pompe à carburant	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON</li></ul>	0 - 1,0V
			<b>[Moteur en marche]</b> <b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Plus de 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON.</li></ul>	

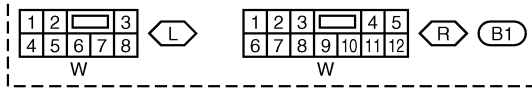
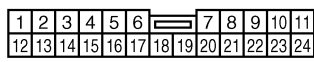
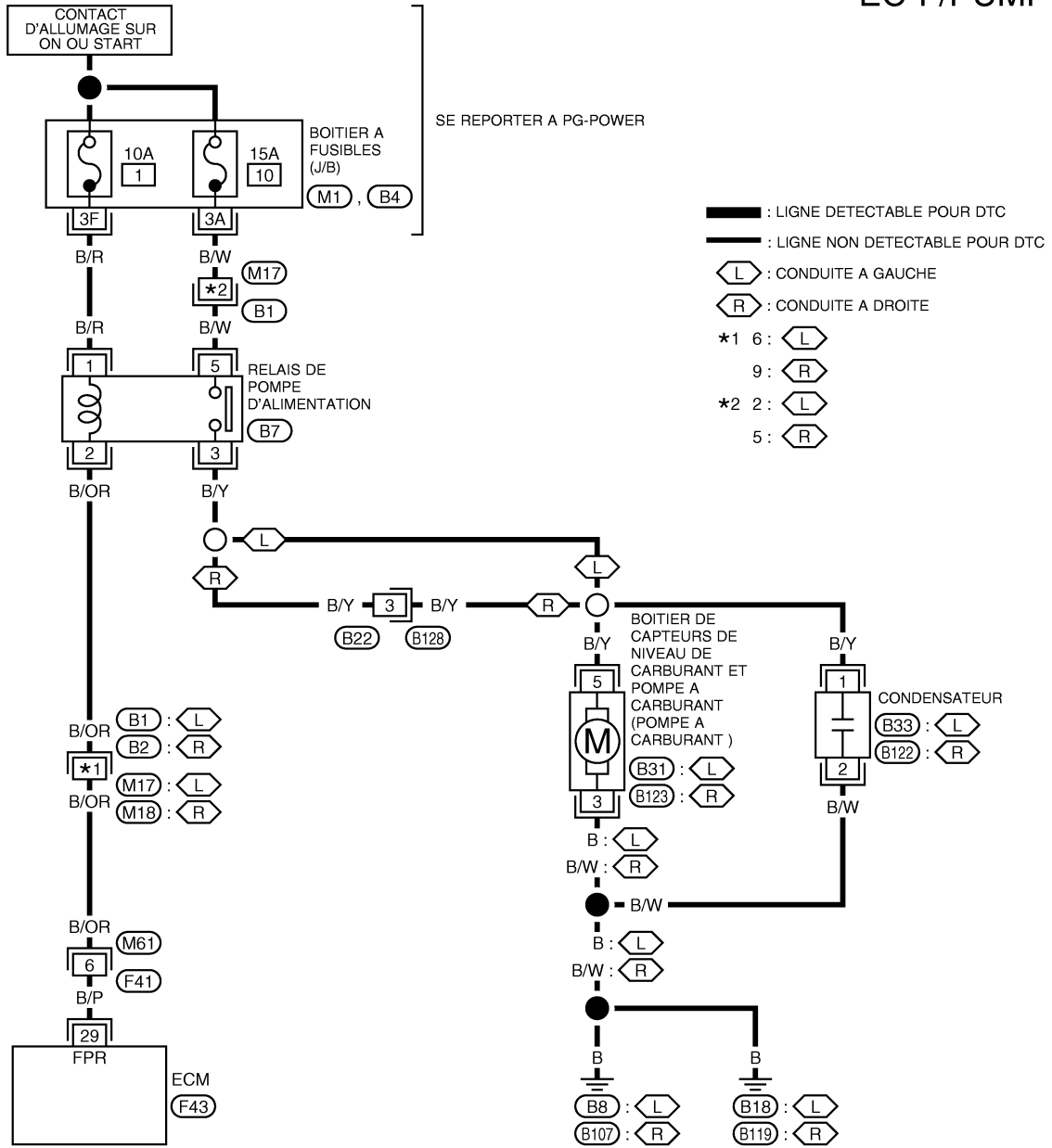
# CIRCUIT DE LA POMPE A CARBURANT

[QR20(SANS EURO-OBD)]

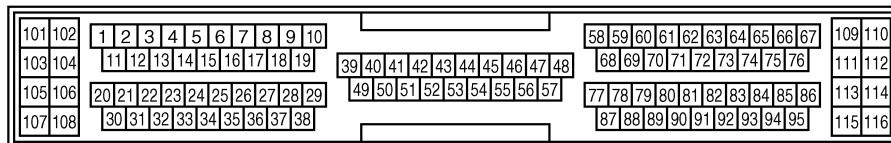
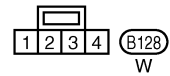
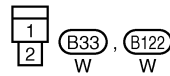
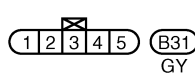
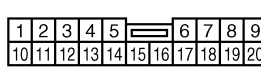
EBS00NAI

## Schéma de câblage

EC-F/PUMP-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (M1), (B4) -BOITIER A FUSIBLE  
 -BOITE DE RACCORD (J/B)



TBWA0086E

# CIRCUIT DE LA POMPE A CARBURANT

[QR20(SANS EURO-OBD)]

EBS00NAJ

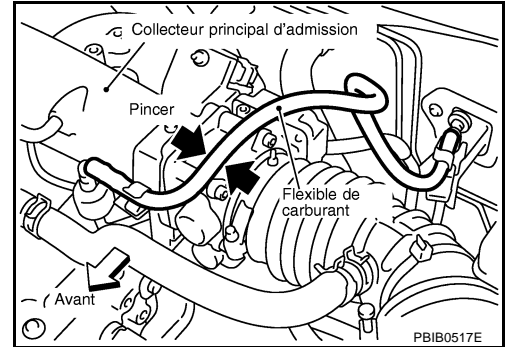
## Procédure de diagnostic

### 1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Pincer le flexible d'alimentation avec deux doigts.  
**L'impulsion de pression du carburant devrait être ressentie sur le flexible du carburant pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON.**

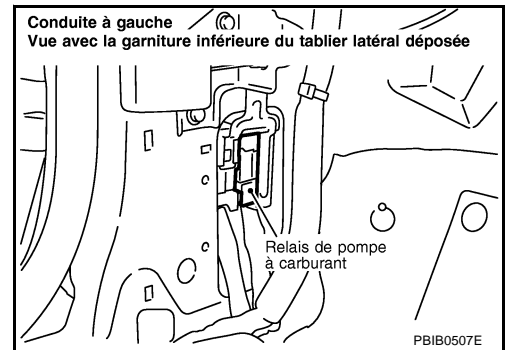
BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE POMPE D'ALIMENTATION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le relais de pompe d'alimentation.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

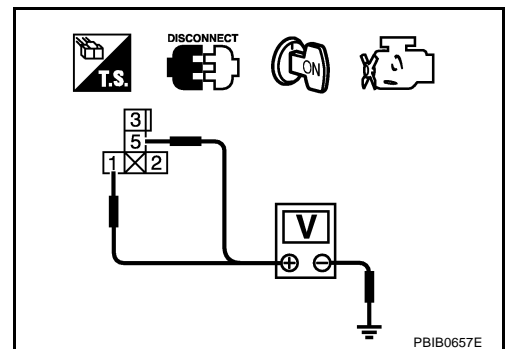


4. Vérifier la tension entre les bornes 1 et 5 du relais de la pompe d'alimentation et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension** : tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



### 3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur de boîtier à fusibles (J/B) M1, B4
- Connecteurs de faisceau M17, B1
- Fusible de 10A
- Fusible de 15A
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le fusible et le relais de pompe à carburant

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

# CIRCUIT DE LA POMPE A CARBURANT

[QR20(SANS EURO-OBD)]

## 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU CONDENSEUR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du condensateur.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du relais de pompe à carburant et la borne 1 du condensateur, la borne 2 du condensateur et la masse de carrosserie.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

## 5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux B22, B128 (conduite à droite)
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de pompe à carburant et le condensateur
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le condensateur et la masse de carrosserie

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 6. CONTROLER LE CONDENSATEUR

Se reporter à [EC-1473, "Inspection des composants"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Remplacer le condensateur.

## 7. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE ET L'ALIMENTATION DE LA POMPE D'ALIMENTATION N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le boîtier de capteurs de niveau de carburant et le connecteur de la pompe d'alimentation.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du relais de la pompe à carburant et la borne 5 de la pompe à carburant  
la borne 3 de la pompe à carburant et la masse de carrosserie.  
Se reporter au schéma de câblage.

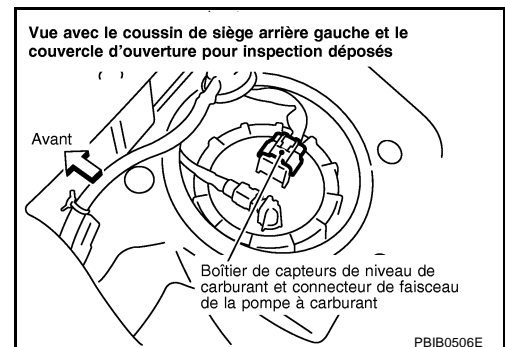
**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8.



### 8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux B22, B128 (conduite à droite)
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de pompe à carburant et la pompe à carburant
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre la pompe à carburant et la masse de carrosserie

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 9. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU RELAIS DE LA POMPE D'ALIMENTATION N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 29 de l'ECM et la borne 2 du relais de la pompe à carburant.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 10.

### 10. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux B1, M17 (conduite à gauche)
- Connecteurs de faisceaux B2, M18 (conduite à droite)
- Connecteurs de faisceaux M61, F41
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le relais de la pompe à carburant.

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 11. CONTROLER LE RELAIS DE POMPE D'ALIMENTATION

---

Se reporter à [EC-1473, "Inspection des composants"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS >> Remplacer le relais de pompe d'alimentation.

### 12. CONTROLER LA POMPE D'ALIMENTATION

---

Se reporter à [EC-1473, "Inspection des composants"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

MAUVAIS >> Remplacer la pompe à carburant.

### 13. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

---

Se reporter à [EC-1283, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION



# CIRCUIT DE LA POMPE A CARBURANT

[QR20(SANS EURO-OBD)]

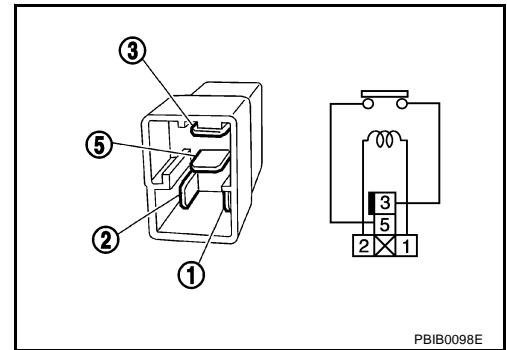
EBS00NAK

## Inspection des composants

### RELAIS POMPE D'ALIM

Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 5 dans les conditions suivantes.

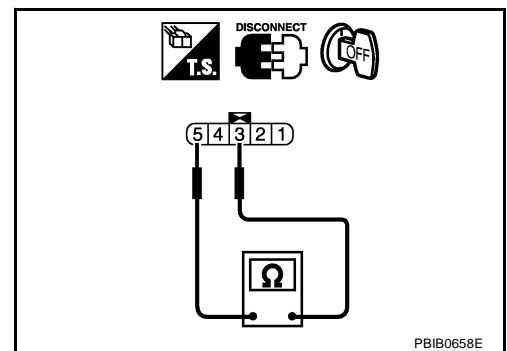
Conditions	Continuité
Tension continue de 12V entre les bornes 1 et 2	Oui
Aucune alimentation	Non



### POMPE D'ALIMENTATION

1. Débrancher le boîtier de capteurs de niveau de carburant et le connecteur de la pompe d'alimentation.
2. Vérifier la résistance entre le boîtier de capteur de niveau de carburant et les bornes 3 et 5 de la pompe à carburant.

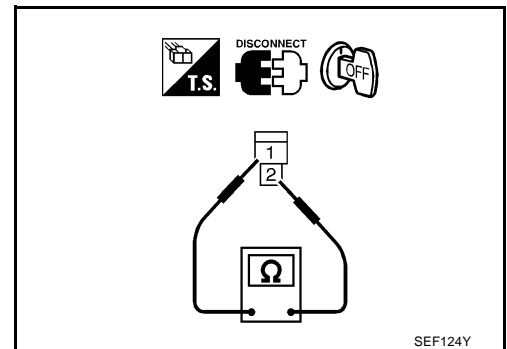
**Résistance : environ 1,0Ω (à 25°C)**



### CONDENSATEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du condensateur.
3. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du condensateur.

**Résistance : supérieure à 1 MΩ à 25°C**



### Dépose et repose POMPE D'ALIMENTATION

EBS00NAL

Se reporter à [FL-4, "BOITIER DE CAPTEURS DE NIVEAU DE CARBURANT, FILTRE A CARBURANT ET ENSEMBLE DE POMPE A CARBURANT"](#) .

# CAPTEUR DE PRESSION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT [QR20(SANS EURO-OBDD)]

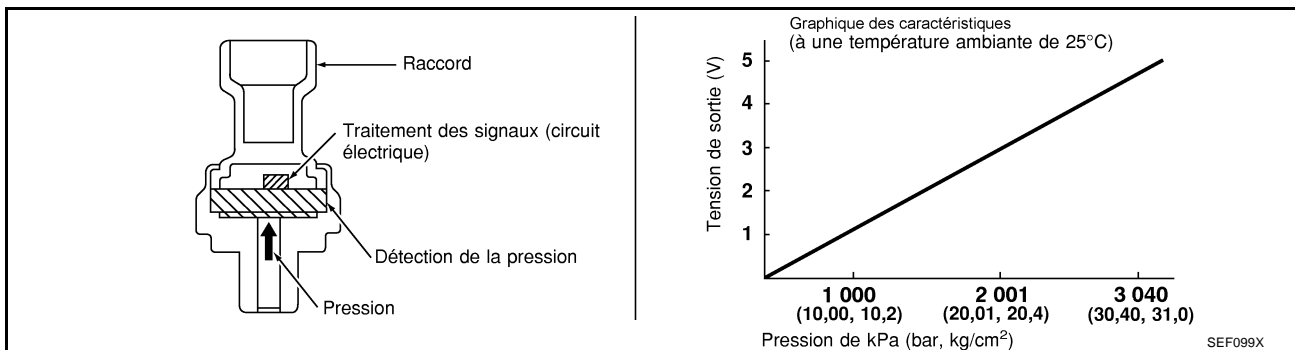
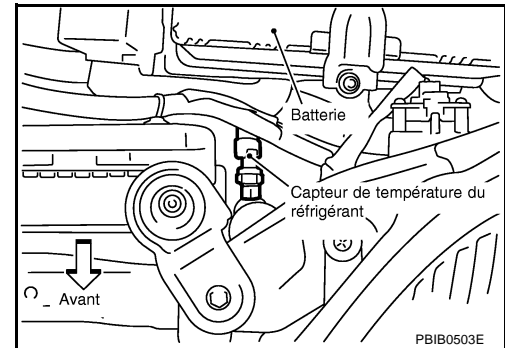
## CAPTEUR DE PRESSION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

PF9:92136

### Description des composants

EBS00NAM

Le capteur de pression de liquide de refroidissement est situé dans le réservoir de liquide du climatiseur. Le capteur utilise un transducteur de pression de volume électrostatique pour convertir la pression de liquide de refroidissement en tension. Le signal de tension est envoyé à l'ECM, et l'ECM contrôle le ventilateur de refroidissement du système.



### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00NAM

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

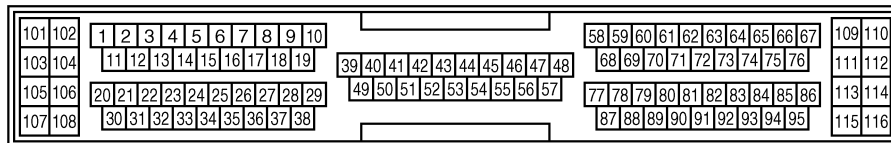
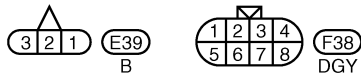
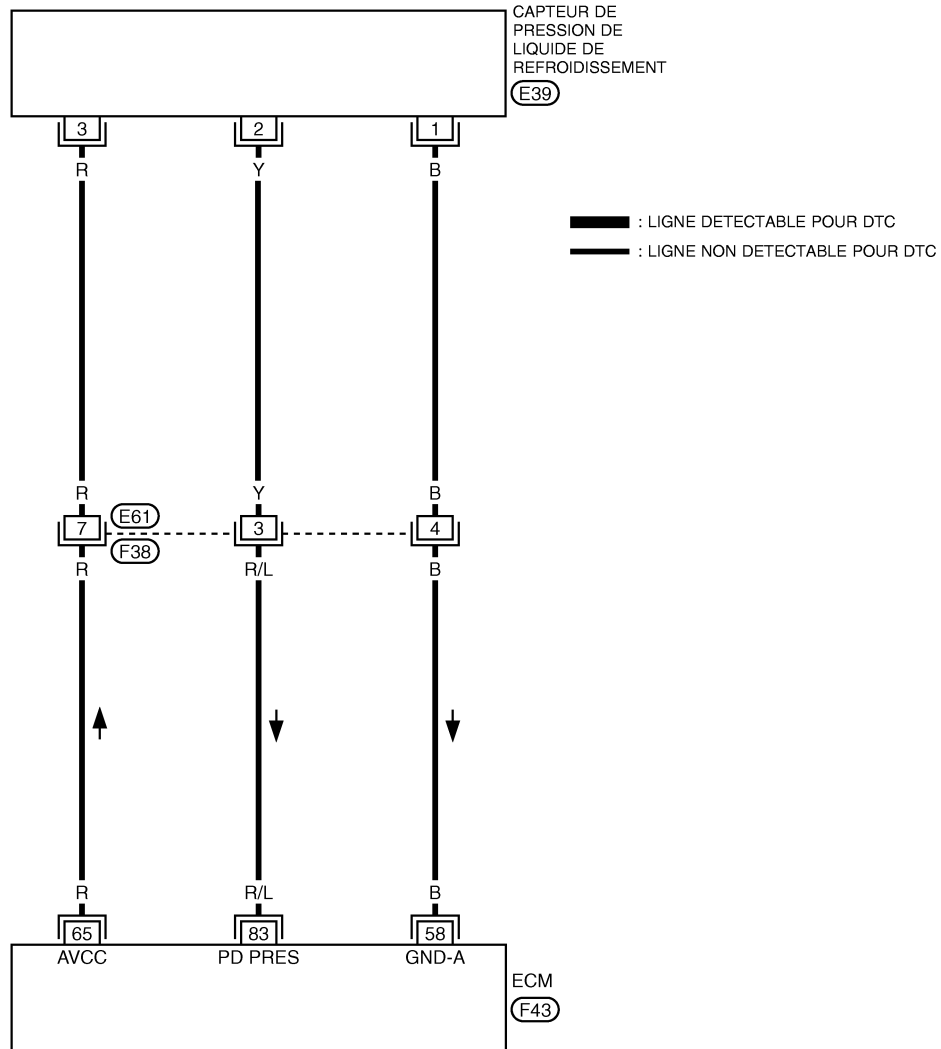
**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
58	B	Masse de capteurs	<b>[Moteur en marche]</b> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0V
65	R	Alimentation électrique du capteur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5V
83	R/L	Capteur de pression du liquide de refroidissement	<b>[Moteur en marche]</b> ● Pendant la montée en température ● L'interrupteur de climatiseur et l'interrupteur de soufflerie sont tous deux sur MARCHE (Le compresseur fonctionne.)	1,0 - 4,0V

# CAPTEUR DE PRESSION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT [QR20(SANS EURO-OBD)]

## Schéma de câblage

EBS00NAO  
EC-RP/SEN-01



# CAPTEUR DE PRESSION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT [QR20(SANS EURO-OBD)]

EBS00NAP

## Procédure de diagnostic

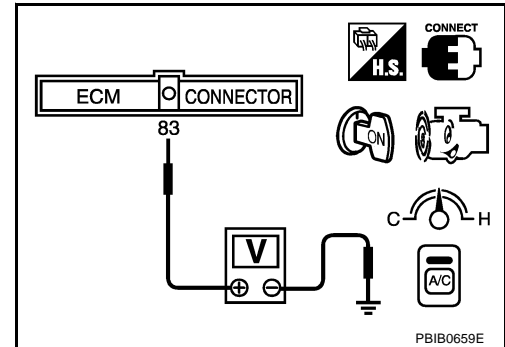
### 1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CAPTEUR DE PRESSION DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre la commande A/C et l'interrupteur de soufflerie sur MARCHE.
3. Contrôler la tension entre la borne 83 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : 1,0 - 4,0V**

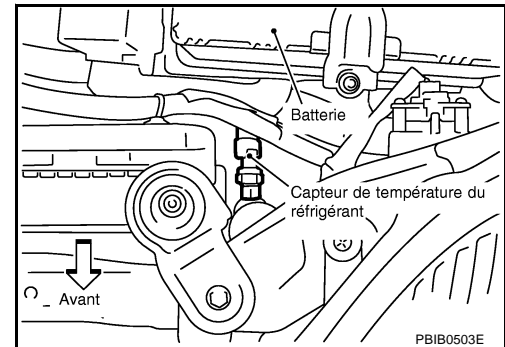
BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE PRESSION DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

1. Mettre l'interrupteur de climatisation et l'interrupteur de soufflerie sur ARRET.
2. Arrêter le moteur.
3. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de pression de liquide de refroidissement.
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.

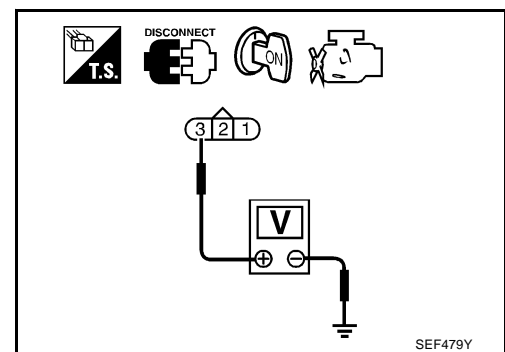


5. Contrôler la tension entre la borne 3 du capteur de pression de liquide de refroidissement et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : Environ 5V**

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



### 3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E61, F38
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de pression de liquide de refroidissement

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

# CAPTEUR DE PRESSION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT [QR20(SANS EURO-OBDD)]

## 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DU CAPTEUR DE PRESSION DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT.

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 du capteur de pression du liquide de refroidissement et la masse du moteur. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

## 5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E61, F38
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de pression de liquide de refroidissement

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE PRESSION DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 83 de l'ECM et la borne 2 du capteur de pression du liquide de refroidissement. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.

## 7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E61, F38
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de pression de liquide de refroidissement

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1283, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le capteur de pression de liquide de refroidissement.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

## Dépose et repose CAPTEUR DE PRESSION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

Se reporter à [ATC-137, "CANALISATIONS DE REFRIGERATION"](#) .

EBS00NAQ

# SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE

[QR20(SANS EURO-OBD)]

## SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE

PFP:25350

### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00NAR

les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
SIGNAL CHARGE	● Contact d'allumage : ON	L'interrupteur de désembuage de lunette arrière est sur MARCHE et/ou la commande d'éclairage est sur la 2ème position.	ON
		L'interrupteur de désembuage de lunette arrière est sur ARRET et la commande d'éclairage est sur OFF.	ETEINT
INT VENT CHAUFF	● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.	Le ventilateur du chauffage fonctionne.	ON
		Le ventilateur du chauffage ne fonctionne pas	ETEINT

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00NAS

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

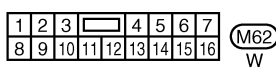
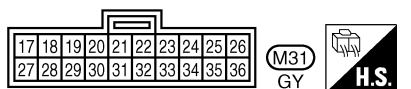
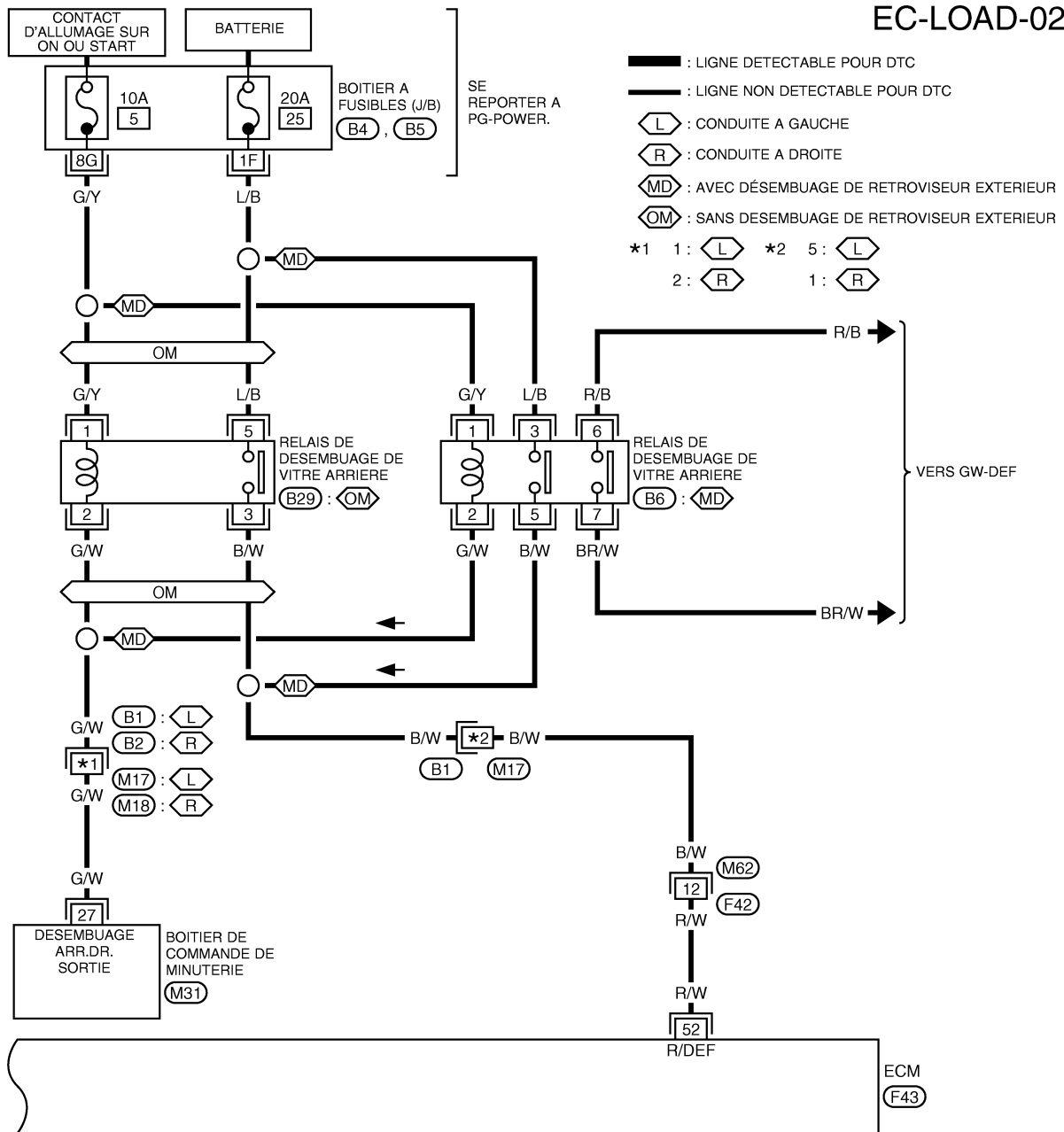
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
52	R/W	Signal de charge électrique (signal du désembuage de lunette arrière)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Interrupteur de désembuage de lunette arrière sur MARCHE	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Interrupteur de désembuage de lunette arrière sur ARRET	Environ 0V
53	R/Y	Signal de charge électrique (signal des phares)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● La commande d'éclairage est en 2ème position	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● La commande d'éclairage est sur OFF	Environ 0V
55	LG/B	Signal de commande de ventilateur de chauffage	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● La commande de réglage de ventilation de chauffage est sur MARCHE	Environ 0V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● La commande de réglage de ventilation de chauffage est sur ARRET	Environ 5V



# SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE

[QR20(SANS EURO-OBD)]

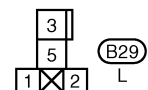
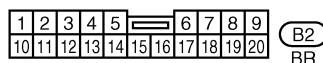
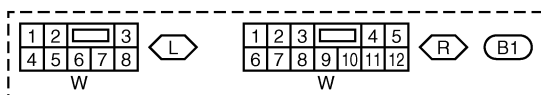
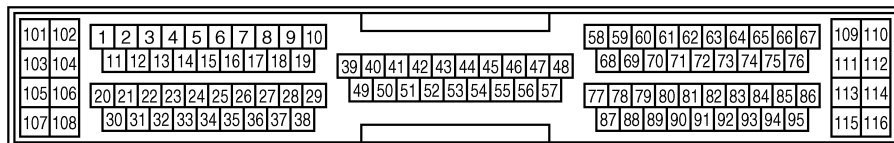
## EC-LOAD-02



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(B4) , -BOITIER A FUSIBLES-

(B5) BOITE DE RACCORD (J/B)





### Procédure de diagnostic

#### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

CONSULT-II est-il disponible ?

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 5.

#### 2. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT I DU SIGNAL DE CHARGE

**Ⓜ Avec CONSULT-II**

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier SIGNAL CHARGE dans le mode CONTROLE DE DONNEES de CONSULT-II dans les conditions suivantes.

Condition	SIGNAL CHARGE
Interrupteur de désembuage de lunette arrière sur MARCHE	ON
Interrupteur de désembuage de lunette arrière sur ARRET	ETEINT

**BON ou MAUVAIS**

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8.

CONTROLE DE DONNEES	
VEHICULE SOUS CONTROLE	AUCUN DTC
SIGNAL CHARGE	MAR

PBIB0103E

#### 3. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT II DU SIGNAL DE CHARGE

**Ⓜ Avec CONSULT-II**

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier SIGNAL CHARGE dans le mode CONTROLE DE DONNEES de CONSULT-II dans les conditions suivantes.

Condition	SIGNAL CHARGE
Commande d'éclairage sur marche en deuxième position	ON
Commande d'éclairage sur OFF	ETEINT

**BON ou MAUVAIS**

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 12.

CONTROLE DE DONNEES	
VEHICULE SOUS CONTROLE	AUCUN DTC
SIGNAL CHARGE	MAR

PBIB0103E

#### 4. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT DU SIGNAL DE VENTILATEUR DE CHAUFFAGE

**Ⓜ Avec CONSULT-II**

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier SIGNAL CHARGE dans le mode CONTROLE DE DONNEES de CONSULT-II dans les conditions suivantes.

Condition	SIGNAL CHARGE
La commande de réglage de ventilation de chauffage est sur MARCHE	ON
La commande de réglage de ventilation de chauffage est sur ARRET	ETEINT

**BON ou MAUVAIS**

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 16.

CONTROLE DE DONNEES	
VEHICULE SOUS CONTROLE	AUCUN DTC
SIGNAL CHARGE	MAR

PBIB0103E

# SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE

[QR20(SANS EURO-OBD)]

## 5. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT I DU SIGNAL DE CHARGE

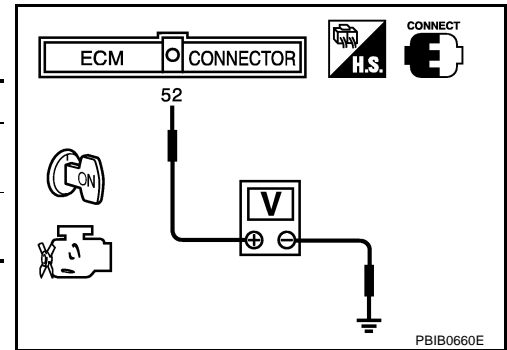
### ⊗ Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Contrôler la tension entre la borne 52 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

Condition	Tension
Interrupteur de désembuage de lunette arrière sur MARCHÉ	TENSION DE LA BATTERIE
Interrupteur de désembuage de lunette arrière sur ARRÊT	0V

### BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8.



## 6. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT II DU SIGNAL DE CHARGE

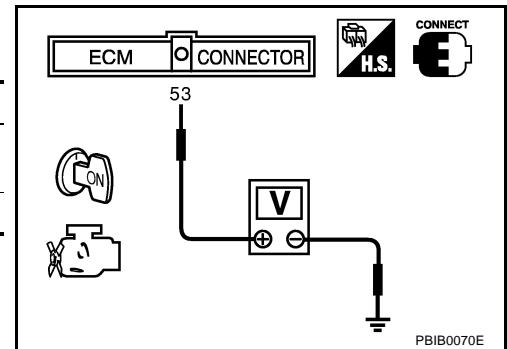
### ⊗ Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Contrôler la tension entre la borne 53 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

Condition	Tension
Commande d'éclairage sur marche en deuxième position	TENSION DE LA BATTERIE
Commande d'éclairage sur OFF	0V

### BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 7.  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 12.



## 7. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT DE COMMANDE DU VENTILATEUR DE CHAUFFAGE

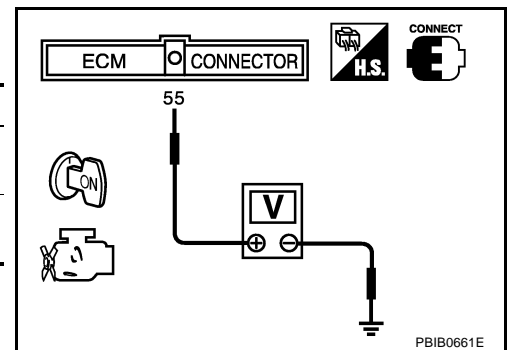
### ⊗ Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Contrôler la tension entre la borne 55 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

Condition	Tension
La commande de réglage de ventilation de chauffage est sur MARCHÉ	0V
La commande de réglage de ventilation de chauffage est sur ARRÊT	Environ 5V

### BON ou MAUVAIS

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 16.



**8. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT DE DESEMBUAGE DE LA VITRE ARRIERE**

1. Faire démarrer le moteur.
2. Mettre la commande de désembuage de lunette arrière sur MARCHE.
3. Vérifier la lunette arrière. La lunette arrière est-elle chauffée ?

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 9.

Non >> Se reporter à [GW-10, "DESEMBUAGE DE LUNETTE ARRIERE"](#) .

**9. VERIFIER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL D'ENTREE DU DESEMBUAGE DE LUNETTE ARRIERE N'EST PAS OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT**

1. Arrêter le moteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Débrancher le relais de désembuage de lunette arrière.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 52 de l'ECM et la borne 1 (conduite à droite), 5 (conduite à gauche) du connecteur de faisceaux M17.

**Il doit y avoir continuité.**

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 10.

**10. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE**

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M62, F42
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le connecteur de faisceau M17.

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

**11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT**

Effectuer [EC-1283, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> **FIN DE L'INSPECTION**

**12. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT DES PHARES**

1. Faire démarrer le moteur.
2. Mettre la commande d'éclairage sur ON en 2ème position.
3. Vérifier que les phares sont allumés.

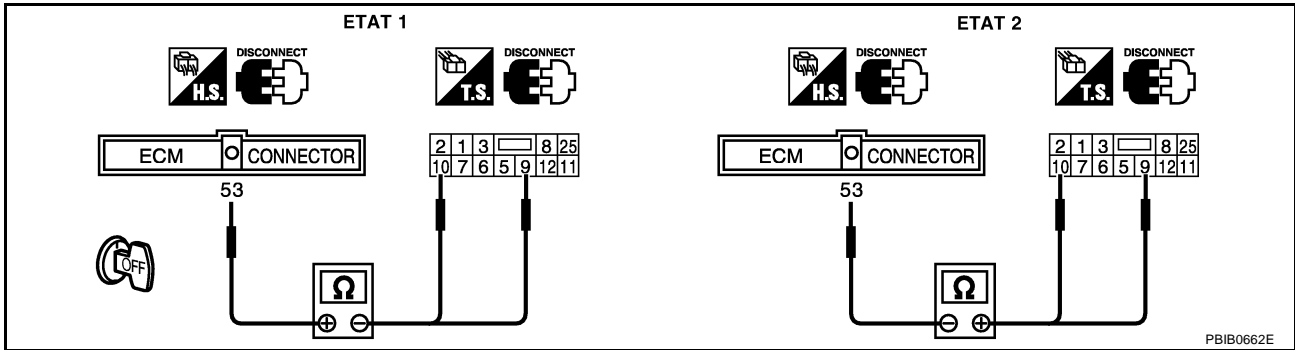
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

MAUVAIS >> Se reporter à [LT-4, "PHARE"](#) ou [LT-10, "PHARE - SYSTEME D'ECLAIRAGE DE JOUR -"](#) .

## 13. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DES PHARES N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Arrêter le moteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Débrancher les connecteurs de faisceaux de la commande d'éclairage.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 53 de l'ECM et la borne 9, 10 de la commande d'éclairage dans les conditions suivantes.



Condition	Continuité
1	Il doit y avoir continuité
2	Il ne doit pas y avoir continuité

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

### BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 15.  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 14.

## 14. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E60, F36
- Diode E123, E124
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et la commande d'éclairage

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 15. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-1283, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

## 16. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE DU VENTILATEUR DE CHAUFFAGE

1. Faire démarrer le moteur.
2. Mettre la commande de réglage de ventilation sur MARCHE.
3. Vérifier le moteur du ventilateur de soufflerie. Le moteur du ventilateur de soufflerie s'active-t-il ?

### Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 17.  
 Non >> Se reporter à [ATC-36, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#) .

### 17. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DU VENTILATEUR DE CHAUFFAGE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Arrêter le moteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Débrancher le connecteur de faisceau AUTO AMP A/C. A/C AUTO AMP.
4. Vérifier la continuité de faisceau entre la borne 55 de l'ECM et la borne 19 de l'AUTO AMP A/C. .  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 19.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 18.

### 18. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M62, F42
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et l'AUTO AMP A/C.

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 19. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-1283, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> **FIN DE L'INSPECTION**

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# CONNECTEUR DE LIAISON DE DONNEES

[QR20(SANS EURO-OBD)]

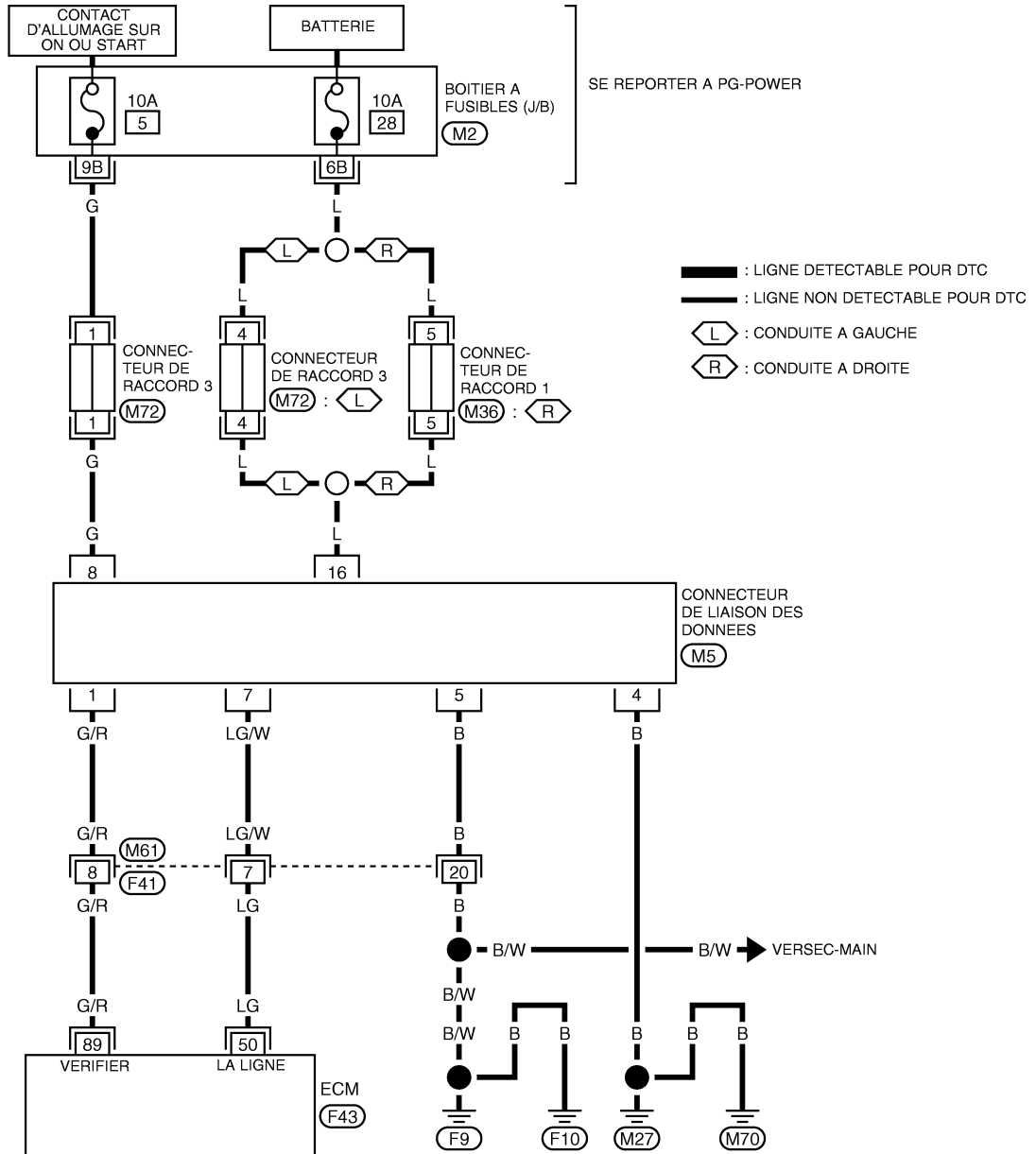
## CONNECTEUR DE LIAISON DE DONNEES

PF-P:24814

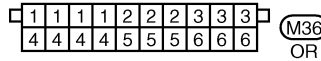
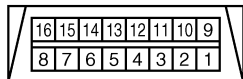
### Schéma de câblage

EBS00NAV

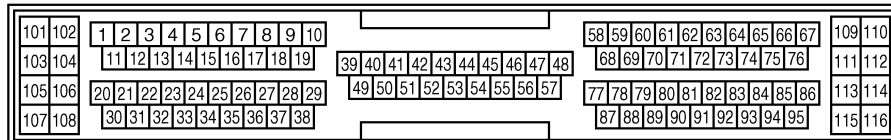
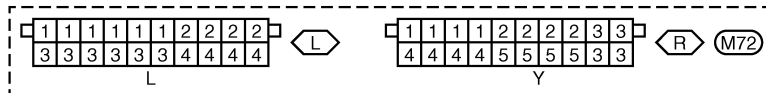
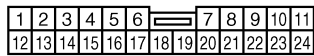
EC-DLC-01



- : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
- : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC
- L** : CONDUITE A GAUCHE
- R** : CONDUITE A DROITE



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
(M2) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)



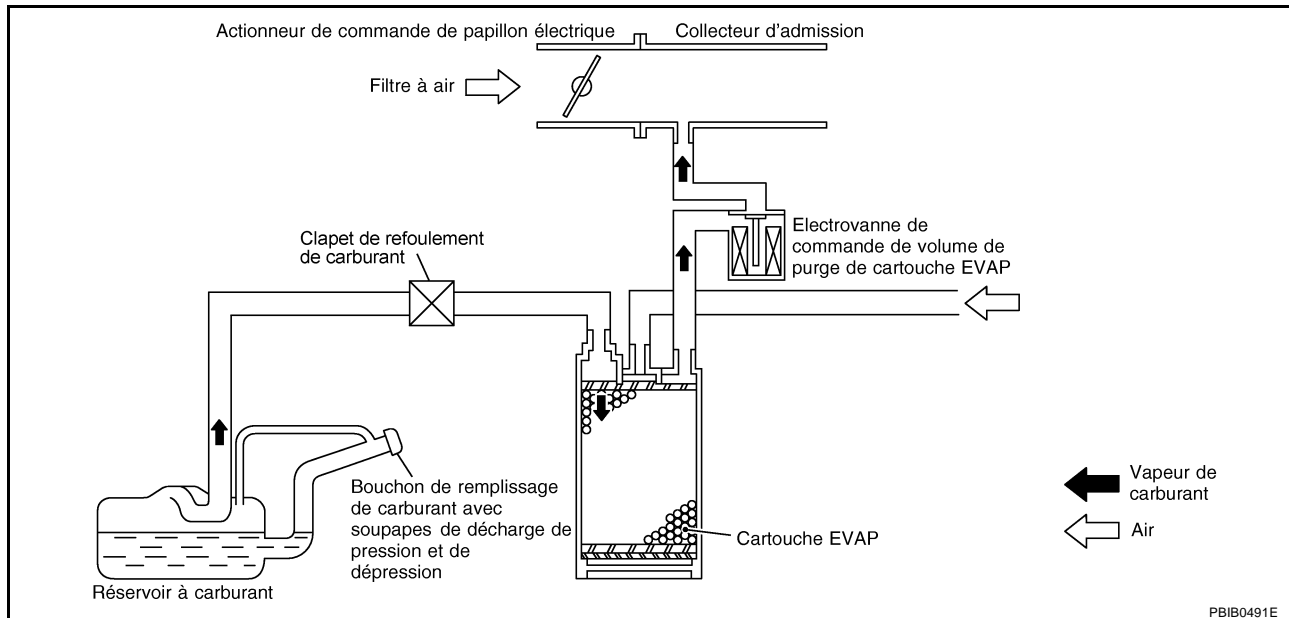
# SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT [QR20(SANS EURO-OBD)]

## SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT

PF14950

### Description DESCRIPTION DU SYSTEME

EBS00NAW



PBIB0491E

Le système de contrôle des évaporations de carburant est utilisé pour réduire les vapeurs d'hydrocarbure émises dans l'atmosphère par le système d'alimentation. Les vapeurs d'hydrocarbures sont réduites grâce à l'action des charbons qui se trouvent dans la cartouche EVAP.

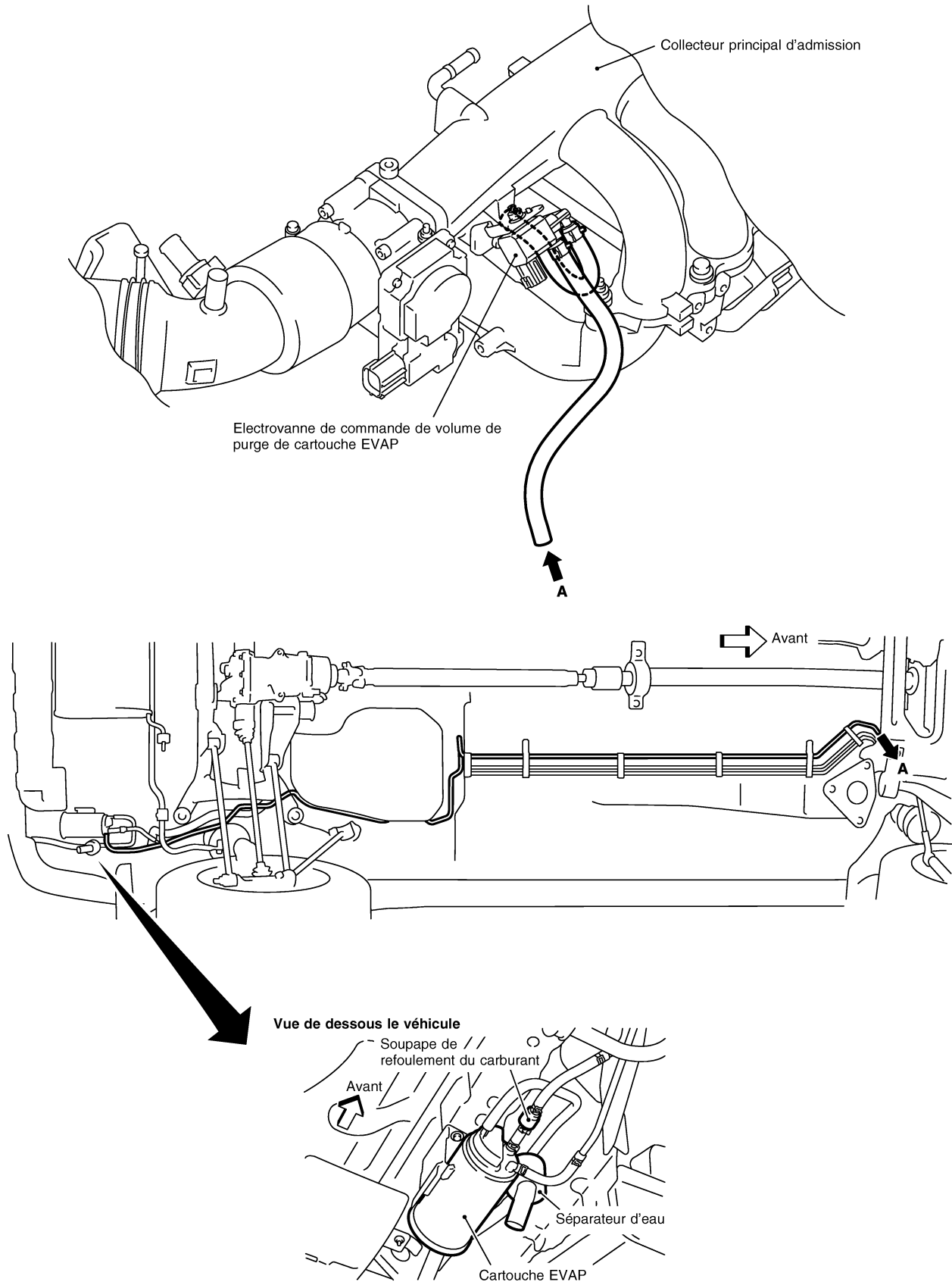
Les vapeurs de carburant issues du réservoir étanche sont transférées dans la cartouche EVAP, laquelle contient des charbons actifs, et y sont stockées lorsque le moteur est arrêté et lorsque le plein du réservoir est fait.

Lorsque le moteur tourne, les vapeurs stockées dans la cartouche EVAP sont purgées et passent dans le collecteur d'admission sous l'effet de la pression. L'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP est contrôlée par l'ECM. Quand le moteur tourne, la quantité de vapeur contrôlée par l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP est régulée proportionnellement à l'augmentation du débit d'air.

L'électrovanne de commande du volume de purge de la cartouche EVAP reste également fermée à la décélération et au ralenti.

# SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT [QR20(SANS EURO-OBD)]

## SCHEMA DU CIRCUIT D'EVAPORATION DE CARBURANT



**REMARQUE :**  
Ne pas utiliser d'eau savonneuse ou tout type de solvant pendant la repose du flexible à dépression ou des flexibles de purge.

PBIB0490E



# SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT [QR20(SANS EURO-OBD)]

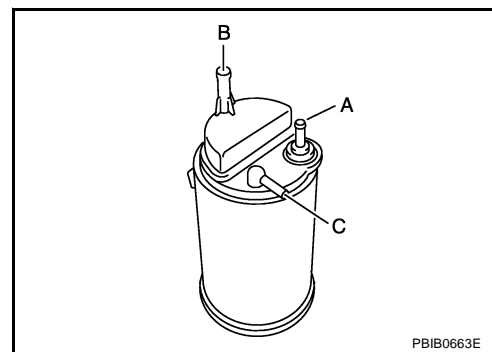
EBS00NAX

## Inspection des composants

### CARTOUCHE EVAP

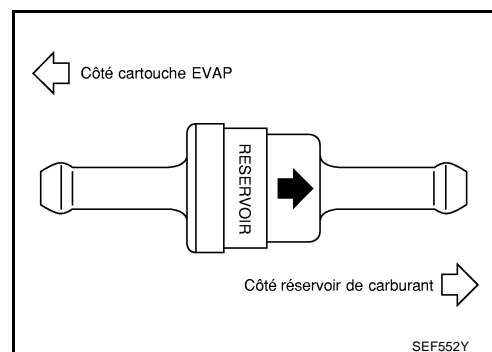
Vérifier la cartouche EVAP comme suit :

1. Bouchez l'orifice **B** . Avec la bouche, souffler dans l'orifice **A** . Vérifier que l'air circule librement dans l'orifice **C** .
2. Boucher l'orifice **A** . Avec la bouche, souffler dans l'orifice **B** . Vérifier que l'air circule librement dans l'orifice **C** .



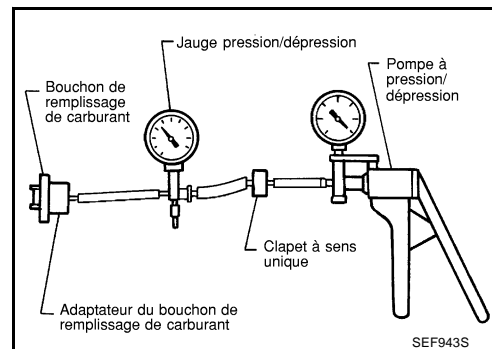
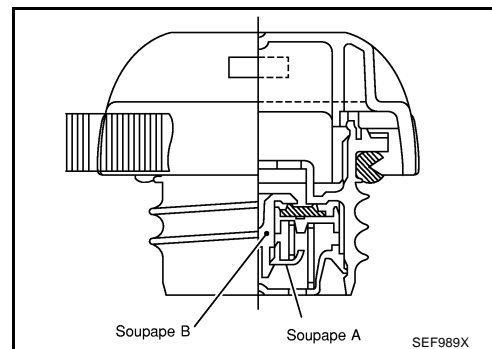
### CLAPET DE REFOULEMENT DE CARBURANT

1. Souffler de l'air par le connecteur du côté du réservoir à carburant.  
Une résistance considérable devrait être ressentie et une partie du flux d'air devrait être dirigée vers le côté de la cartouche EVAP.
2. Souffler de l'air par le connecteur du côté de la cartouche EVAP.  
Le flux d'air devrait se diriger librement vers le réservoir à carburant.
3. Si le clapet de refoulement de carburant ne fonctionne pas correctement comme décrit aux étapes 1 et 2 ci-dessus, le remplacer.



### SOUPAPE DE DECHARGE DE DEPRESSION DU RESERVOIR A CARBURANT (INTEGREE AU BOUCHON DE REMPLISSAGE DE CARBURANT)

1. Nettoyer soigneusement le logement de la soupape.
2. Contrôler la pression d'ouverture de la soupape et la dépression.  
**Pression** 15,3 à 20,0 kPa (0,153 à 0,200 bar,  
: 0,156 - 0,204 kg/cm<sup>2</sup> )  
**Dépression** -6,0 à -3,3 kPa (-0,060 à -0,033 bar,  
: -0,061 à -0,034 kg/cm<sup>2</sup> )
3. Si les résultats se trouvent hors des limites spécifiées, remplacer le bouchon de remplissage de carburant comme un ensemble.



### ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

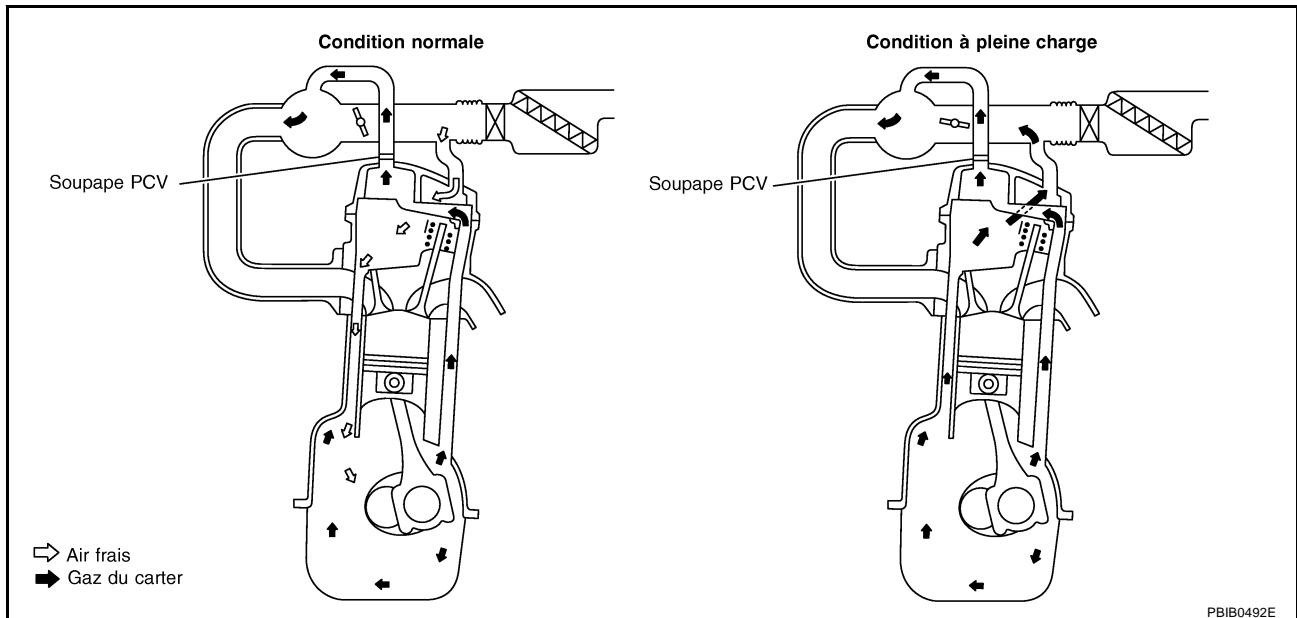
Se reporter à [EC-1446, "Inspection des composants"](#) .

### RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER

PF11810

#### Description DESCRIPTION DU SYSTEME

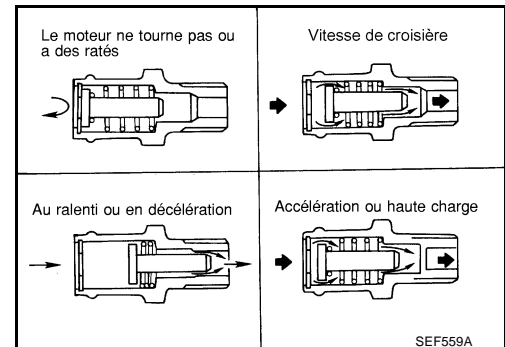
EBS00NAZ



Ce système renvoie les gaz du carter vers le collecteur d'admission.

Le recyclage des gaz du carter (PCV) permet de conduire les gaz de carter au collecteur d'admission. Moteur en marche, papillon partiellement ouvert, le collecteur d'admission aspire les gaz du carter par la soupape PCV. Dans des conditions normales de fonctionnement, la soupape a une capacité suffisante pour aspirer tous les gaz du carter ainsi qu'une petite quantité de l'air de ventilation. L'air de ventilation est alors aspiré des conduits d'entrée d'air dans le carter. Durant cette opération, l'air passe à travers le flexible qui raccorde les conduites d'admission au cache-culbuteurs. Quand le papillon est grand ouvert, le niveau de dépression à l'intérieur du collecteur est insuffisant pour aspirer les gaz du carter par la soupape. Les gaz traversent donc le raccord de flexible dans le sens opposé.

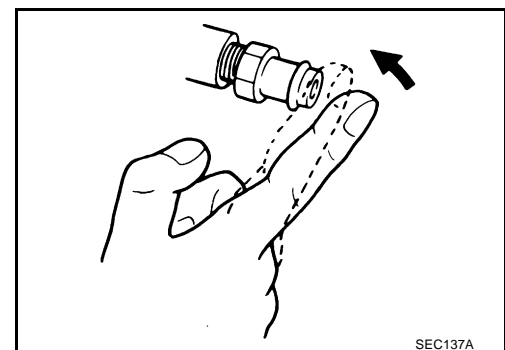
Sur les véhicules présentant une quantité trop importante de gaz de carter, la soupape ne suffit pas aux besoins. Ceci est dû au fait que quelles que soient les conditions de fonctionnement, une partie des gaz traverse le raccord de flexible et va aux conduits d'entrée d'air.



#### Inspection des composants SOUPAPE PCV (RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER)

EBS00NAZ

Moteur au ralenti, déposer la soupape PCV du cache-culbuteur. Une soupape en bon état émet un sifflement lors du passage de l'air. Une forte succion doit être ressentie immédiatement lorsque l'on place un doigt sur l'orifice d'admission de la soupape.

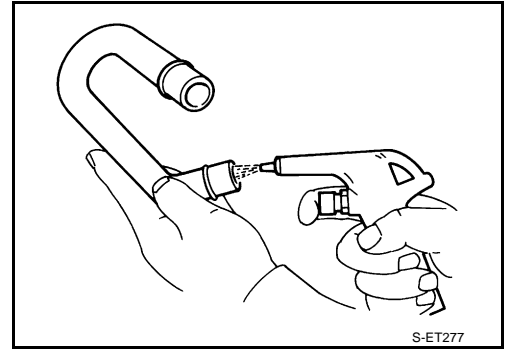


# RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER

[QR20(SANS EURO-OBD)]

## FLEXIBLE DE VENTILATION DE LA SOUPEPE PCV

1. Contrôler les flexibles et les raccords pour décèler toute présence de fuites.
2. Débrancher tous les flexibles et les nettoyer à l'air comprimé. Remplacer tous les flexibles qui ne peuvent pas être débouchés.



A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS) [QR20(SANS EURO-OBDD)]

## CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

PFP:00030

### Pression de carburant

EBS00NB0

Pression de carburant au ralenti kPa (bar ; kg/cm <sup>2</sup> )	Environ 350 (3,5 ; 3,57)
--	--------------------------

### Régime de ralenti et calage de l'allumage

EBS00NB1

Régime cible de ralenti	A vide*1 (en position P ou N)	T/A : 700±50 tr/min T/M : 650 ± 50 tr/min
Climatiseur : ON	En position P ou N	725 tr/min minimum*2
Calage de l'allumage	En position P ou N	T/A : 16 °± 5° avant PMH T/M : 14° ± 5° avant PMH

\*1 : dans les conditions suivantes :

- Commande de climatisation : ETEINT
- Charge électrique : ARRET (phares, ventilateur de chauffage et désembuage de la lunette arrière)
- Volant : position droite vers l'avant

\*2 : Si la pression de liquide de refroidissement est basse, le régime de ralenti risque de ne pas augmenter.

### Valeur de charge calculée

EBS00NB2

	Valeur de charge calculée en % (à l'aide de CONSULT-II ou de l'outil GST)
Au ralenti	10 - 35
A 2 500 tr/min	10 - 35

### Débitmètre d'air

EBS00NB3

Tension d'alimentation	Tension de la batterie (11V - 14V)
Tension de sortie au ralenti	1,1 - 1,5*V
Débit d'air (à l'aide de CONSULT-II ou de l'outil GST)	1,4 - 4,0 g·m/sec au ralenti* 4,0 - 10,0 g·m/sec à 2 500 tr/min*

\*: Le moteur est amené à sa température normale de fonctionnement et tourne à vide.

### Capteur de température d'air d'admission

EBS00NB4

Température °C	Résistance kΩ
25	1,9 - 2,1
80	0,31 - 0,37

### Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur

EBS00NB5

Température °C	Résistance kΩ
20	2,1 - 2,9
50	0,68 - 1,00
90	0,236 - 0,260

### Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1

EBS00NB6

Résistance (à 25°C)	2,3 - 4,3Ω
---------------------	------------

### Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2

EBS00NB7

Résistance (à 25°C)	2,3 - 4,3Ω
---------------------	------------

### Capteur de position de vilebrequin (POS)

EBS00NB8

Se reporter à [EC-1338, "Inspection des composants"](#) .

### Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)

EBS00NB9

Se reporter à [EC-1344, "Inspection des composants"](#) .

**CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)**  
**[QR20(SANS EURO-OBD)]**

**Moteur de commande de papillon**

*EBS00NBA*

Résistance (à 25°C)	Environ 1 - 15Ω
---------------------	-----------------

A

**Injecteur**

*EBS00NBB*

Résistance (à 20°C)	13,5 - 17,5Ω
---------------------	--------------

EC

**Pompe d'alimentation**

*EBS00NBC*

Résistance (à 25°C)	Environ 1,0Ω
---------------------	--------------

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# INDEX POUR LES DTC

[YD]

## INDEX POUR LES DTC

PFP:00024

### Index alphabétique

EBS00368

X : Applicable — : Non applicable

Éléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	DTC	Parcours	Allumage du témoin de défaut	Page de référence
CAP POS ACCEL	P0120	1	×	<a href="#">EC-1566</a>
CON POS ACC (C/C)	P1510	1	×	<a href="#">EC-1646</a>
TENSION DE LA BATTERIE	P1660	1	×	<a href="#">EC-1658</a>
CIRC/POS CAM	P0340	1	×	<a href="#">EC-1594</a>
CIRC COMMUNIC CAN	U1000	1	×	<a href="#">EC-1554</a>
CAP TEMP MOTEUR	P0115	1	×	<a href="#">EC-1562</a>
CAP POS VIL	P0190	1	×	<a href="#">EC-1576</a>
CAP POS VIL (PMH)	P0335	1	×	<a href="#">EC-1589</a>
INJECTEUR CYL1	P0201	1	×	<a href="#">EC-1581</a>
INJECTEUR CYL2	P0202	1	×	<a href="#">EC-1581</a>
INJECTEUR CYL3	P0203	1	×	<a href="#">EC-1581</a>
INJECTEUR CYL4	P0204	1	×	<a href="#">EC-1581</a>
ECM1	P1606	1	×	<a href="#">EC-1652</a>
ECM10	P1107	1	×	<a href="#">EC-1605</a>
ECM15	P1621	1	—	<a href="#">EC-1654</a>
FNCTN FUITE DE CARB	P1305	1	×	<a href="#">EC-1644</a>
UNITE DE COMMANDE INJ	P1216	1	×	<a href="#">EC-1613</a>
R CORRECT INJ1	P1301	1	—	<a href="#">EC-1639</a>
R CORRECT INJ2	P1302	1	—	<a href="#">EC-1639</a>
R CORREC INJ3	P1303	1	—	<a href="#">EC-1639</a>
R CORREC INJ4	P1304	1	—	<a href="#">EC-1639</a>
DEBITMETRE AIR	P0100	1	×	<a href="#">EC-1557</a>
NATS DEFAULT	P1610 - P1617	1	—	<a href="#">BL-86</a>
<b>AUCUN DTC INDIQUE AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.</b>	<b>P0000</b>	—	—	—
SURCHAUFFE	P1217	1	×	<a href="#">EC-1620</a>
P9-CAP TEMP CARB	P1180	1	×	<a href="#">EC-1607</a>
SOUPAPE 1 REGUL ASPIR	P1233	1	×	<a href="#">EC-1633</a>
SOUPAPE 2 REGUL ASPIR	P1234	1	×	<a href="#">EC-1633</a>
CIRC/TCS	P1212	1	×	<a href="#">EC-1612</a>
FONCT B/C TCS	P1211	1	×	<a href="#">EC-1611</a>
CAP VIT VEHICULE	P0500	1	×	<a href="#">EC-1599</a>

### N° de DTC

EBS0036C

X : Applicable — : Non applicable

DTC	Éléments (élément des écrans CONSULT-II)	Parcours	Allumage du témoin de défaut	Page de référence
U1000	CIRC COMMUNIC CAN	1	×	<a href="#">EC-1554</a>
<b>P0000</b>	<b>AUCUN DTC INDIQUE AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.</b>	—	—	—
P0100	DEBITMETRE AIR	1	×	<a href="#">EC-1557</a>

# INDEX POUR LES DTC

[YD]

DTC	Éléments (élément des écrans CONSULT-II)	Parcours	Allumage du témoin de défaut	Page de référence
P0115	CAP TEMP MOTEUR	1	×	<a href="#">EC-1562</a>
P0120	CAP POS ACCEL	1	×	<a href="#">EC-1566</a>
P0190	CAP POS VIL	1	×	<a href="#">EC-1576</a>
P0201	INJECTEUR CYL1	1	×	<a href="#">EC-1581</a>
P0202	INJECTEUR CYL2	1	×	<a href="#">EC-1581</a>
P0203	INJECTEUR CYL3	1	×	<a href="#">EC-1581</a>
P0204	INJECTEUR CYL4	1	×	<a href="#">EC-1581</a>
P0335	CAP POS VIL (PMH)	1	×	<a href="#">EC-1589</a>
P0340	CIRC/POS CAM	1	×	<a href="#">EC-1594</a>
P0500	CAP VIT VEHICULE	1	×	<a href="#">EC-1599</a>
P1107	ECM10	1	×	<a href="#">EC-1605</a>
P1180	P9-CAP TEMP CARB	1	×	<a href="#">EC-1607</a>
P1211	FONCT B/C TCS	1	×	<a href="#">EC-1611</a>
P1212	CIRC/TCS	1	×	<a href="#">EC-1612</a>
P1216	UNITE DE COMMANDE INJ	1	×	<a href="#">EC-1613</a>
P1217	SURCHAUFFE	1	×	<a href="#">EC-1620</a>
P1233	SOUPAPE 1 REGUL ASPIR	1	×	<a href="#">EC-1633</a>
P1234	SOUPAPE 2 REGUL ASPIR	1	×	<a href="#">EC-1633</a>
P1301	R CORRECT INJ1	1	—	<a href="#">EC-1639</a>
P1302	R CORRECT INJ2	1	—	<a href="#">EC-1639</a>
P1303	R CORREC INJ3	1	—	<a href="#">EC-1639</a>
P1304	R CORREC INJ4	1	—	<a href="#">EC-1639</a>
P1305	FNCTN FUITE DE CARB	1	×	<a href="#">EC-1644</a>
P1510	CON POS ACC (C/C)	1	×	<a href="#">EC-1646</a>
P1606	ECM1	1	×	<a href="#">EC-1652</a>
P1610 - P1617	DEFAUT NATS	1	—	<a href="#">BL-86</a>
P1621	ECM15	1	—	<a href="#">EC-1654</a>
P1660	TENSION DE LA BATTERIE	1	×	<a href="#">EC-1658</a>

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

## PRECAUTIONS

PFP:00001

### Précautions concernant les systèmes de retenue supplémentaire (SRS) AIR-BAG et PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE

EBS00NBT

Les systèmes de retenue supplémentaire (SRS) comme l'AIRBAG et le PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE, combiné à l'usage d'une ceinture de sécurité de siège avant, contribuent à réduire les risques de blessures ou leur gravité pour le conducteur et le passager avant, dans certains types de collision. Les informations nécessaires à un entretien sans danger du système se trouvent dans les sections SRS et SB de ce manuel d'entretien.

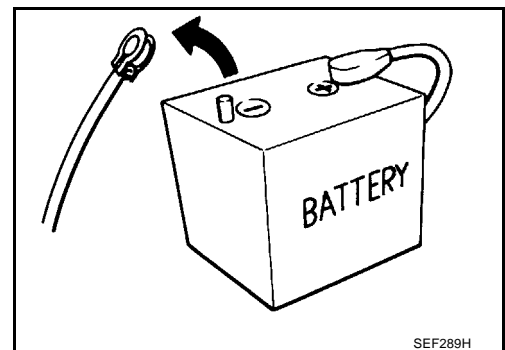
#### ATTENTION:

- Pour ne pas affecter le fonctionnement du SRS, ce qui augmenterait les risques de blessures graves ou mortelles en cas de collision entraînant le déploiement de l'airbag, toutes les opérations d'entretien doivent être effectuées par un concessionnaire NISSAN/INFINITI agréé.
- Un entretien incorrect ainsi qu'une mauvaise dépose ou repose du système de retenue supplémentaire (SRS) peuvent entraîner des risques de blessures dues au déclenchement accidentel du système. Pour la dépose du câble spiralé et du module d'airbag, se reporter à la section SRS.
- Ne pas utiliser d'équipement d'essai électrique sur les circuits liés au SRS sauf instruction contraire dans ce manuel de réparation. Les faisceaux de câblage SRS peuvent être identifiés par les connecteurs de faisceau jaune et/ou orange.

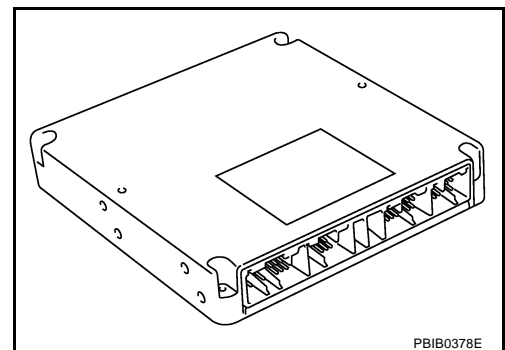
#### Précautions

EBS00317

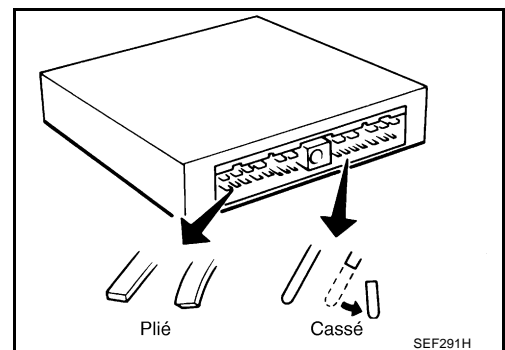
- Avant de brancher ou de débrancher le connecteur du faisceau de l'ECM, couper le contact et débrancher la borne négative de la batterie. Dans le cas contraire, l'ECM peut être endommagé car la tension de la batterie est appliquée à l'ECM même si le contact d'allumage est coupé.



- Ne pas démonter l'ECM.



- Lors du branchement ou du débranchement des connecteurs de borne de l'ECM, veiller à ne pas endommager (tordre ou casser) les broches. S'assurer qu'aucune des broches des connecteurs de l'ECM ne soit pliée ou cassée lors de leur connexion.
- Bien brancher les connecteurs de faisceau de l'ECM. Un mauvais branchement peut engendrer de très hautes tensions (surtension) sur la bobine et sur le condensateur, susceptibles d'endommager les CI (circuits intégrés).
- Maintenir le faisceau du système de gestion moteur à au moins 10 cm du faisceau adjacent, afin d'éviter que les parasites extérieurs n'affectent le fonctionnement du système de gestion moteur, ainsi que celui des circuits intégrés, etc.





- Maintenir les pièces du système de gestion moteur et le faisceau au sec.

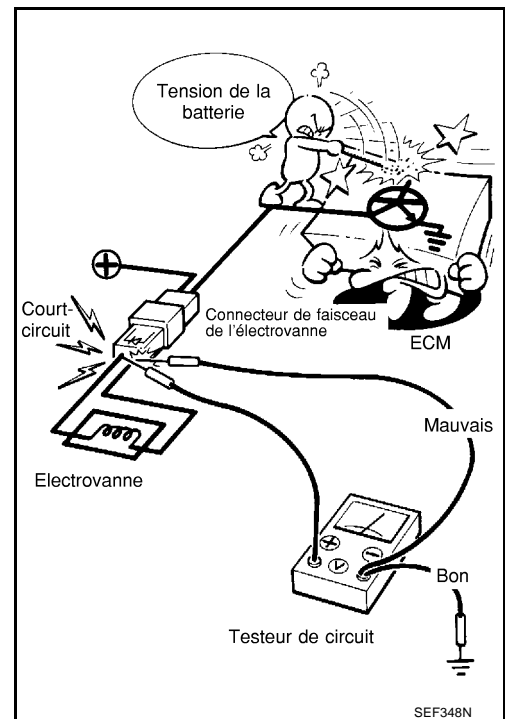
- Avant de reposer l'ECM, effectuer une inspection des bornes et des valeurs de référence et s'assurer que l'ECM fonctionne correctement. Se reporter à [EC-1529](#).

- Après avoir effectué chaque **DIAGNOSTIC DE DEFAULT**, effectuer la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) ou la "Vérification du fonctionnement général". Le DTC ne doit pas être affiché dans la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" si la réparation est terminée. Si la réparation est terminée, la "Vérification du fonctionnement général" devrait donner un résultat satisfaisant.

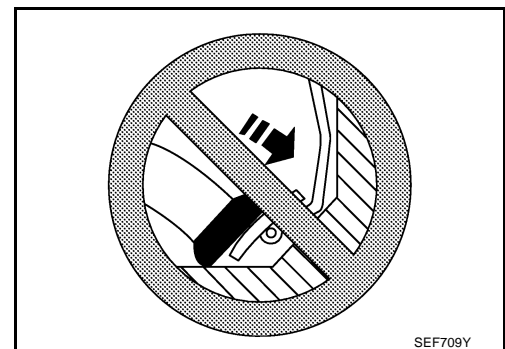


- Lors de la mesure des signaux de l'ECM à l'aide d'un testeur de circuit, ne jamais laisser les deux sondes de testeur se toucher. Tout contact accidentel entre les sondes du testeur provoque un court-circuit et endommage le transistor d'alimentation de l'ECM.

- Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.



- Ne pas enfoncer la pédale d'accélérateur lors du démarrage.
- Ne pas emballer le moteur de façon inutile immédiatement après le démarrage.
- Ne pas emballer le moteur juste avant de couper le contact.

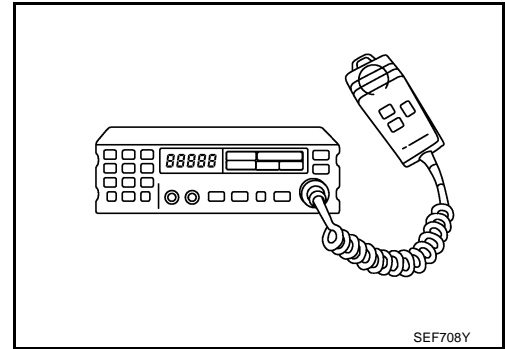


A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# PRECAUTIONS

[YD]

- La repose d'une C.B. ou d'un téléphone mobile peut, selon son emplacement, affecter défavorablement les systèmes de contrôle électronique. Veiller par conséquent à respecter ce qui suit.
- Maintenir l'antenne aussi loin que possible des boîtiers de commande électroniques.
- Il convient de respecter une distance de plus de 20 cm entre la ligne d'alimentation de l'antenne et le faisceau des commandes électroniques.  
Veiller à ce que cette ligne ne soit jamais parallèle au faisceau sur une grande longueur.
- Régler l'antenne et la ligne d'alimentation de manière à pouvoir maintenir le taux d'ondes stationnaires au niveau le plus faible.
- Veiller à brancher la radio à la masse de carrosserie du véhicule



## Schémas de câblage et diagnostic des défauts

EBS00318

Pour l'étude des schémas de câblage, se reporter aux sections suivantes :

- [GI-14, "Comment lire les diagrammes de câblage"](#).
- [PG-3, "DISPOSITION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE"](#) pour le circuit de distribution d'énergie

Lors de l'exécution du diagnostic des défauts, il convient de se reporter à ce qui suit :

- [GI-11, "COMMENT SUIVRE LES GROUPES DE TEST DANS LES DIAGNOSTICS DES DEFAUTS"](#).
- [GI-24, "Comment effectuer un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"](#).

## SYSTEME DE GESTION MOTEUR

### Schéma du système

PFP:23710

EBS0037A

A

EC

C

D

E

F

G

H

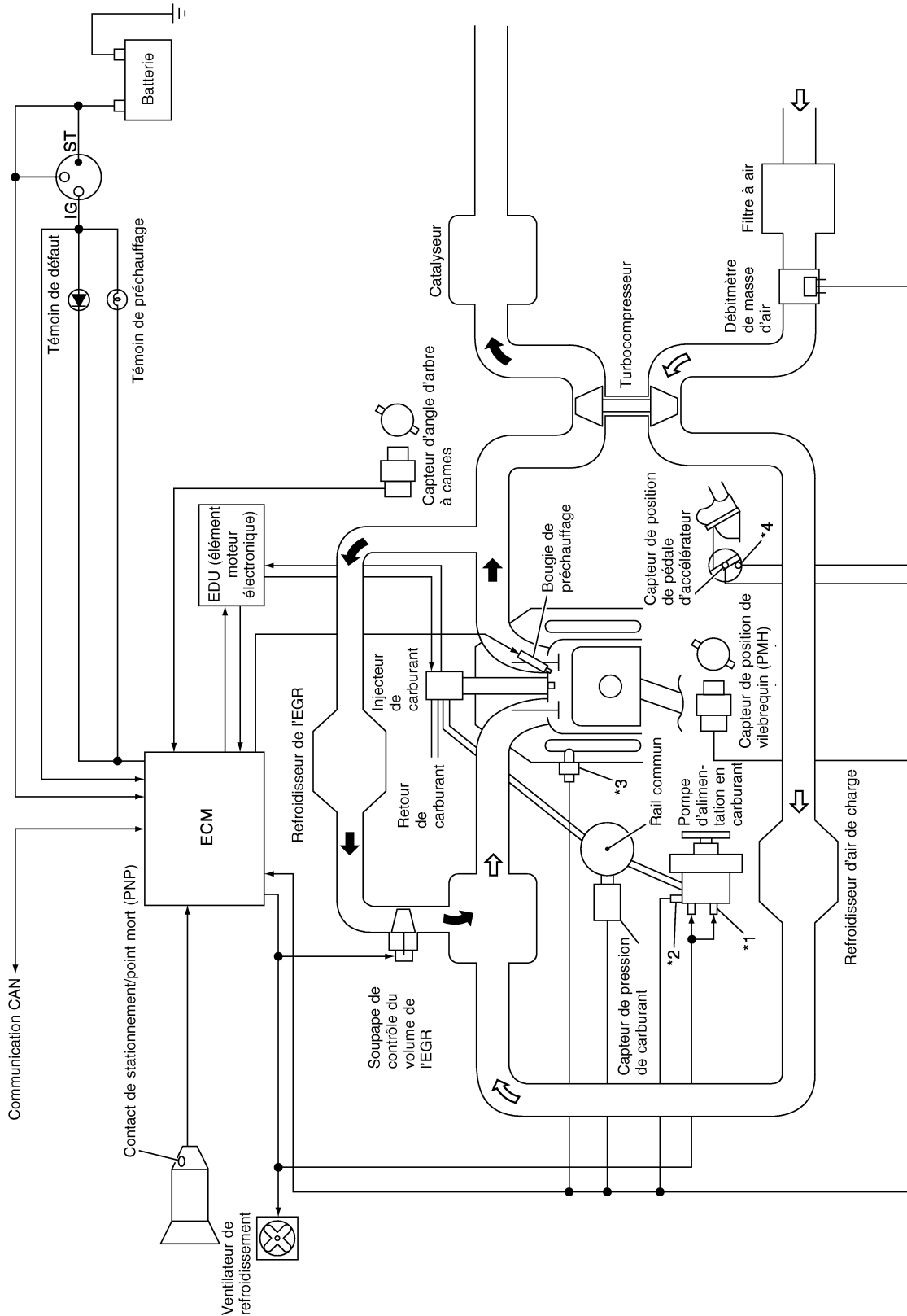
I

J

K

L

M



\*3 : Capteur de température du liquide de refroidissement moteur  
 \*4 : Capteur de position de pédale d'accélérateur relâchée

\*1 : Soupape de commande de suction  
 \*2 : Capteur de température de carburant

## Tableau du système

EBS0037B

Entrée (capteur)	Fonction de l'ECM	Sortie (actionneur)
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Capteur de position de pédale d'accélérateur</li> <li>● Contact de position relâchée de la pédale d'accélérateur</li> <li>● Capteur de pression de carburant dans la rampe commune</li> <li>● Capteur de température de carburant</li> <li>● Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur</li> <li>● Capteur de position de vilebrequin (PMH)</li> <li>● Capteur d'angle d'arbre à cames</li> <li>● Capteur de vitesse du véhicule</li> <li>● Boîtier de commande du système ABS/ESP/TCS *</li> <li>● Contact d'allumage</li> <li>● Contact de feux de stop</li> <li>● Commande de climatisation</li> <li>● Débitmètre d'air</li> <li>● Contact de position de stationnement/point mort</li> <li>● Tension de la batterie</li> <li>● Manoccontact d'huile de direction assistée</li> </ul>	Commande d'injection de carburant	EDU (unité électronique de commande), injecteurs de carburant et soupape de régulation d'aspiration
	Commande d'avance à l'injection de carburant	EDU (unité électronique de commande), injecteurs de carburant et soupape de régulation d'aspiration
	Commande de coupure de l'alimentation en carburant	EDU (unité électronique de commande), injecteurs de carburant et soupape de régulation d'aspiration
	Système de commande de préchauffage	Relais de préchauffage et témoin de préchauffage
	Système de diagnostic de bord	Témoin de défaut (MI)
	Contrôle du volume de l'EGR	Soupape de commande de volume de l'EGR
	Commande de ventilateur de refroidissement	Relais de ventilateur de refroidissement
	Commande de coupure de climatiseur	Relais de climatiseur

\*: Les signaux d'entrée sont envoyés à l'ECM à travers la ligne de communication CAN.

## Système de commande d'injection de carburant

EBS0036G

### DÉSCRIPTION DU SYSTEME

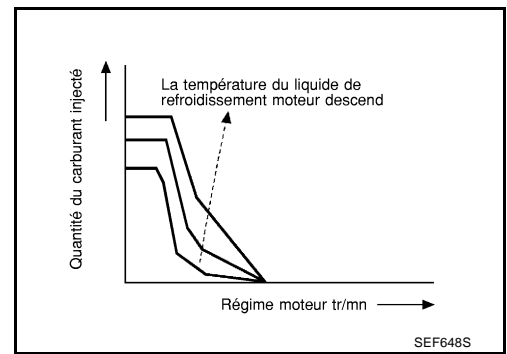
Trois types de commande d'injection de carburant sont fournis pour adapter l'état de marche du moteur : commande normale, de ralenti et de départ. L'ECM détermine la commande d'injection de carburant appropriée. Pour chaque commande, la quantité de carburant injectée est réglée pour améliorer le rendement du moteur. Des signaux à impulsions sont échangés entre l'ECM et l'unité électronique de commande (EDU). L'EDU commande les injecteurs de carburant selon les signaux d'entrée afin de régler à la valeur imposée la quantité de carburant injecté.

### COMMANDE DE DEMARRAGE

#### Tableau des signaux d'entrée/de sortie

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur	Commande de l'injection de carburant (commande de démarrage)	EDU Injecteurs de carburant Soupape de régulation d'aspiration
Capteur de position de vilebrequin (PMH)	Régime moteur		
Capteur d'angle d'arbre à cames	Position du piston		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Capteur de pression de carburant dans la rampe commune	Pression de carburant dans la rampe commune		

Quand l'ECM reçoit un signal de départ du contact d'allumage, il adapte le système d'injection de carburant à la commande de démarrage. La quantité de carburant injectée au moment du démarrage correspond à une valeur de programme préétablie dans l'ECM. Le programme est déterminé par le régime moteur, la température de liquide de refroidissement du moteur et la pression de carburant dans la rampe commune.



Pour faciliter le démarrage dans des conditions de moteur froid, la quantité de carburant injectée augmente au fur et à mesure que la température du liquide de refroidissement diminue. L'ECM termine la commande de démarrage lorsque la vitesse du moteur atteint la valeur spécifique, et transmet le contrôle à la commande normale ou de ralenti.

## COMMANDE DE RALENTI

### Tableau des signaux d'entrée/de sortie

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur	Commande de l'injection de carburant (commande de ralenti)	EDU Injecteurs de carburant Soupape de régulation d'aspiration
Capteur de position de vilebrequin (PMH)	Régime moteur		
Batterie	Tension de la batterie		
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Contact de position relâchée de la pédale d'accélérateur	Position relâchée de la pédale d'accélérateur		
Capteur de vitesse du véhicule	Vitesse du véhicule		
Commande de climatisation	Signal du climatiseur		
Capteur de pression de carburant dans la rampe commune	Pression de carburant dans la rampe commune		

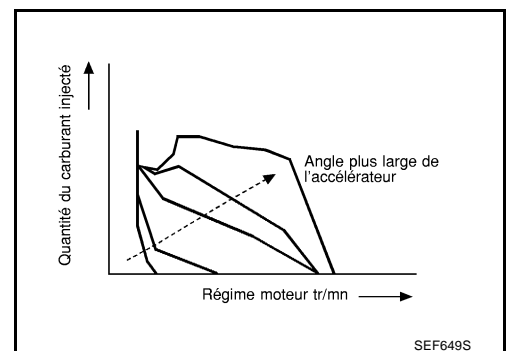
Quand l'ECM détermine que le régime-moteur est au ralenti, le système d'injection de carburant est adapté à la commande de ralenti. L'ECM régule la quantité de carburant injectée en fonction des changements de charge appliqués au moteur afin de maintenir un régime-moteur constant. L'ECM fournit également au système une commande de ralenti rapide en réponse au signal de température du liquide de refroidissement du moteur.

## COMMANDE NORMALE

### Tableau des signaux d'entrée/de sortie

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (PMH)	Régime moteur	Commande de l'injection de carburant (contrôle normal)	EDU Injecteurs de carburant Soupape de régulation d'aspiration
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de l'accélérateur		
Capteur de pression de carburant dans la rampe commune	Pression de carburant dans la rampe commune		

La quantité de carburant injectée dans des conditions de conduite normales est déterminée par les signaux du capteur. Le capteur de position de vilebrequin (PMH) détecte le régime moteur, le capteur de position de pédale d'accélérateur détecte la position de la pédale d'accélérateur et le capteur de pression de carburant de la rampe commune détecte la pression de carburant dans la rampe commune. Ces capteurs envoient des signaux à l'ECM.



Les données d'injection de carburant, prédéterminées par corrélation entre différentes vitesses du moteur, différentes positions de pédale d'accélérateur et différentes pressions de carburant dans la rampe commune, sont enregistrées dans la mémoire de l'ECM, formant une carte. L'ECM détermine la quantité optimale de carburant à injecter en utilisant les signaux du capteur par comparaison avec la carte.

## COMMANDE DE QUANTITE MAXIMALE

**Tableau des signaux d'entrée/de sortie**

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Débitmètre d'air	Quantité d'air d'admission	Commande d'injection de carburant (contrôle de la quantité maximale)	EDU Injecteurs de carburant
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Capteur de position de vilebrequin (PMH)	Régime moteur		
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de l'accélérateur		

La quantité d'injection maximale est contrôlée de façon optimale par la vitesse du moteur, la quantité d'air d'admission, la température du liquide de refroidissement du moteur, et l'ouverture de l'accélérateur conformément aux conditions de conduite.

Cela empêche la suralimentation de la quantité d'injection causée par une baisse de la densité de l'air à une haute altitude ou durant une panne du système.

## COMMANDE DE DECELERATION

**Tableau des signaux d'entrée/de sortie**

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Contact de position relâchée de la pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur	Commande de l'injection de carburant (commande de la décélération)	EDU Injecteurs de carburant
Capteur de position de vilebrequin (PMH)	Régime moteur		

Pour une meilleure efficacité du carburant, l'ECM envoie un signal de coupure de carburant à l'injecteur de carburant et à la soupape de régulation d'aspiration durant la décélération. L'ECM détermine le temps de décélération selon les signaux délivrés par le contact de position relâchée de l'accélérateur et par le capteur de position de vilebrequin (PMH).

## Systeme de commande de l'avance à l'injection de carburant

*EBS0036H*

### DESCRIPTION

L'avance à l'injection de carburant cible en fonction de la vitesse du moteur, ainsi que la quantité d'injection de carburant, sont enregistrés comme un plan dans l'ECM à l'avance. L'ECM détermine le calage optimal de l'injection en utilisant les signaux du capteur conformément à la carte.

## Commande de coupure du climatiseur

*EBS0036I*

**TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/SORTIE**

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Commande de climatisation	Signal de marche du climatiseur	Commande de coupure du climatiseur	Relais de climatiseur
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Angle d'ouverture de la pédale d'accélérateur		
Capteur de vitesse du véhicule	Vitesse du véhicule		
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		

### DESCRIPTION DU SYSTEME

Ce système permet d'améliorer les accélérations en cas de fonctionnement du climatiseur.

Lorsque la pédale de l'accélérateur est enfoncée au maximum, le climatiseur s'arrête pendant quelques secondes.

Lorsque la température du liquide de refroidissement du moteur monte excessivement, le climatiseur est coupé, jusqu'à ce que la température du liquide de refroidissement du moteur revienne à la normale.

## Commande de coupure de l'alimentation en carburant (à vide et à régime-moteur élevé)

EBS0036J

### TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/SORTIE

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de vitesse du véhicule	Vitesse du véhicule	Commande de coupure de l'alimentation en carburant	EDU Injecteurs de carburant
Contact de position relâchée de la pédale d'accélérateur	Position de l'accélérateur		
Capteur de position de vilebrequin (PMH)	Régime moteur		

Si le régime-moteur est supérieur à 2 800 tr/min à vide (par exemple au point mort et à un régime supérieur à 2 800 tr/min), l'alimentation de carburant est coupée au bout de quelques instants. Le moment exact de la coupure d'alimentation varie selon le régime moteur. La coupure d'alimentation est maintenue jusqu'à ce que le régime moteur retombe à 1 500 tr/min, point auquel la coupure d'alimentation est annulée.

**NOTE:**

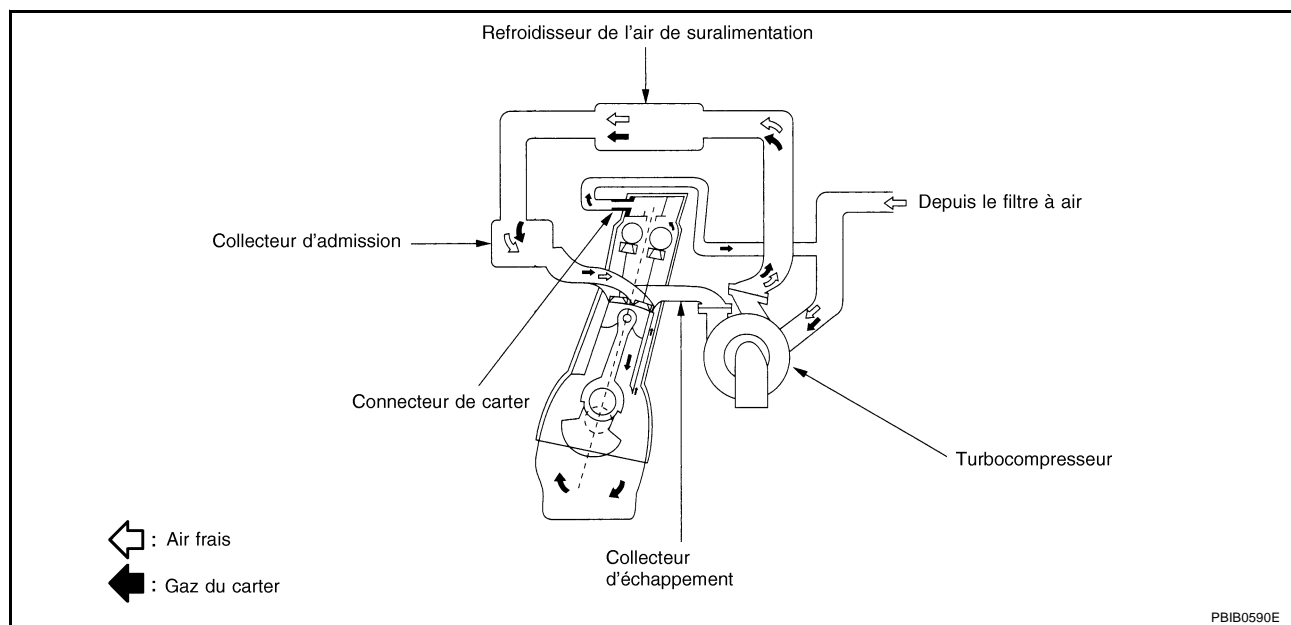
Cette fonction est différente de la commande en décélération décrite dans la section [EC-1500, "Système de commande d'injection de carburant"](#).

## Système de ventilation du carter

EBS0036K

### DESCRIPTION

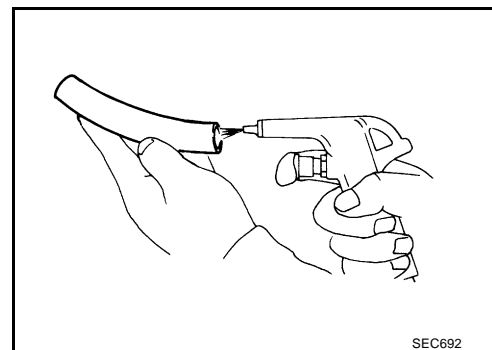
Dans ce système, le gaz contournant le piston est aspiré dans le conduit d'air après séparation de l'huile par le séparateur d'huile dans le cache-culbuteurs.



## INSPECTION

### Flexible de ventilation

1. Contrôler les flexibles et les raccords pour déceler toute présence de fuites.
2. Débrancher tous les flexibles et les nettoyer à l'air comprimé. Remplacer tous les flexibles qui ne peuvent pas être débouchés.

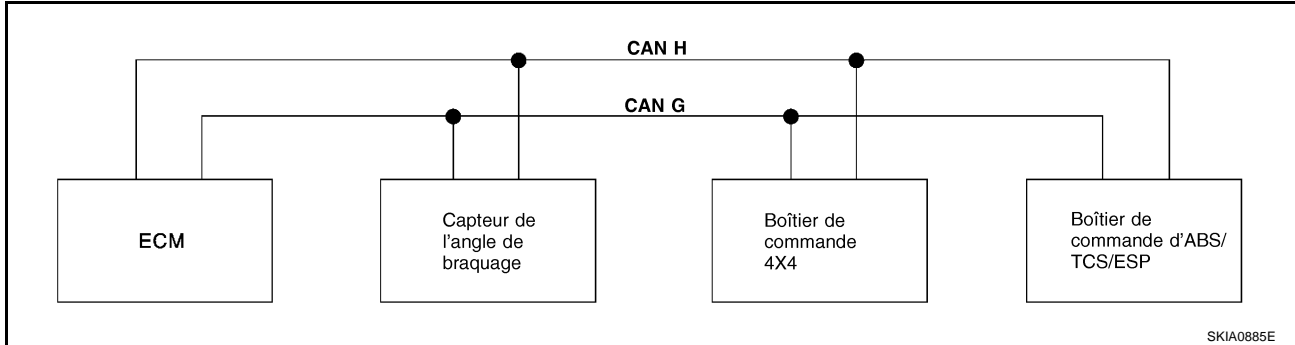


## LIGNE DE COMMUNICATION CAN DESCRIPTION DU SYSTEME

CAN (Controller Area Network) est une ligne de communication série, pour une application en temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication multiplex intégrée au véhicule permettant la transmission de données à haute vitesse et offrant une excellente capacité de détection d'erreurs. Un véhicule est équipé de nombreux boîtiers de commande, chacun partageant des informations et étant relié aux autres pendant le fonctionnement. (Ils ne sont pas indépendants.) Dans le système de communication CAN, les boîtiers de commande sont connectés à deux lignes de communication (ligne CAN H, ligne CAN L) permettant un débit élevé de transmission d'informations avec moins de câbles. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données mais ne fait qu'une lecture sélective de celles qui sont utiles.

### POUR MODELES AVEC T/M ET ESP

#### Schéma du système



#### Tableau des signaux d'entrée/de sortie

T : transmet R : reçoit

Signaux	ECM	Capteur d'angle de braquage	Boîtier de commande 4x4	Boîtier de commande ESP/TCS/ABS
Signal tr/min moteur	T		R	R
Signal de position de pédale d'accélérateur	T			R
Signal de fonctionnement ESP	R		R	T
Signal de fonctionnement TCS	R		R	T
Signal de fonctionnement ABS	R		R	T
Signal de contact de feux de stop			R	T
Signal du capteur d'angle de braquage		T		R
Signal d'arrêt de la commande ESP			R	T
Signal du capteur de vitesse du volant			R	T
Signal de mode 4x4			T	R



PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

PFP:00018

EBS0036N

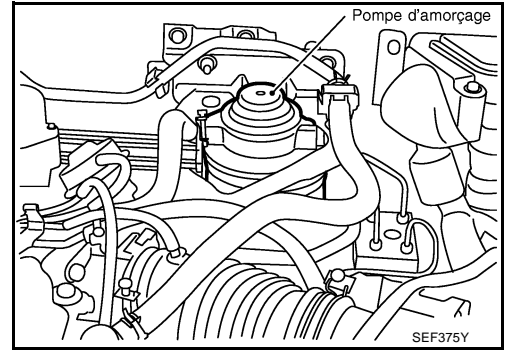
**Filtre à carburant**  
**DESCRIPTION**

Un robinet de drainage d'eau se trouve sur le côté inférieur et une pompe d'amorçage pour l'air purgé se trouve sur le côté supérieur.

**PURGE D'AIR**

Pomper la pompe d'amorçage pour purger l'air.

- Lorsque l'air est complètement purgé, l'actionnement de la pompe d'amorçage devient tout à coup lourd. Arrêter l'opération à ce moment.
- S'il est difficile de purger l'air en actionnant la pompe d'amorçage (l'actionnement de la pompe d'amorçage ne devient pas lourd), déconnecter le tuyau d'alimentation de carburant entre le filtre à carburant et la galerie de carburant. Réaliser ensuite l'opération décrite ci-dessus, et s'assurer que le carburant sort bien (utiliser un récipient, etc. de manière à ne pas déverser de carburant ; ne pas laisser le carburant entrer en contact avec le moteur et d'autres pièces). Après cela, connecter le flexible, puis purger à nouveau l'air.
- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins une minute après avoir purgé l'air.



**VIDANGE DE L'EAU**

1. Déposer le filtre à carburant, le support de filtre et l'ensemble protecteur du tableau de bord comme suit.
  - a. Déposer le boîtier de l'épurateur d'air (supérieur), l'ensemble du conduit d'air et le flexible à dépression de l'assistance de frein (entre la pompe à dépression et le flexible de dépression).

**PRECAUTION:**

**Après avoir déposé le conduit, couvrir l'ouverture à l'aide d'une bande en caoutchouc, etc. pour éviter que des corps étrangers n'entrent dans le moteur pendant l'opération.**

- b. Déposer les écrous de montage sur le tableau de bord, puis déposer le filtre à carburant, le support de filtre, l'ensemble protecteur du tableau de bord.
    - Il n'est pas nécessaire de déconnecter le flexible à carburant.
2. En utilisant un outil comme par exemple des pinces, desserrer le robinet de drainage d'eau placé sous le filtre à carburant.

**Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur**

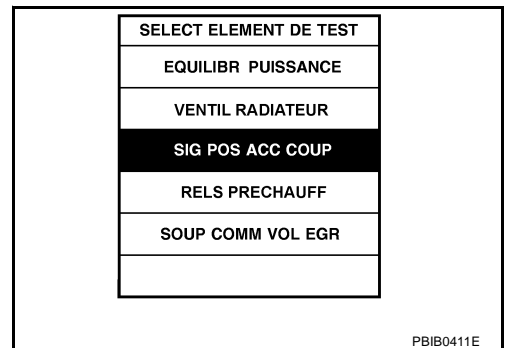
EBS009NW

**DESCRIPTION**

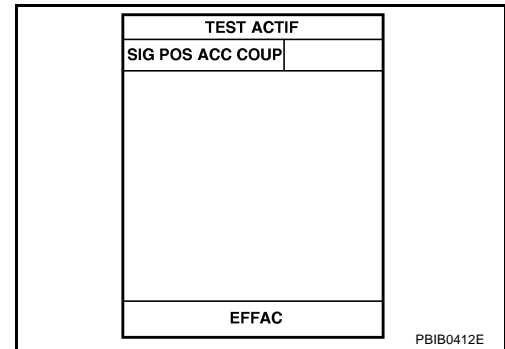
L'“Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur” est une opération pour initialiser la position complètement relâchée de la pédale d'accélérateur en surveillant le signal de sortie délivré par le capteur de position de pédale d'accélérateur. Cette initialisation doit être réalisée lorsqu'on a remplacé l'unité de fonctionnement de l'accélérateur ou l'ECM.

**PROCEDURE DE MISE EN OEUVRE**

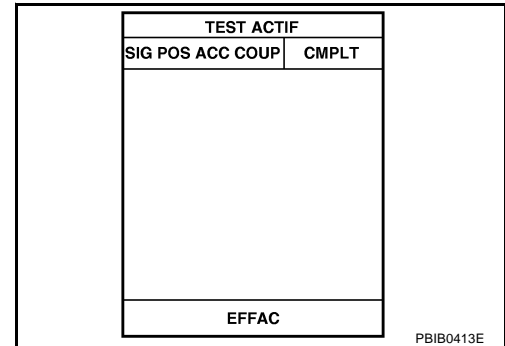
1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner SIG PO ACCEL COUP avec CONSULT-II en mode TEST ACTIF
3. S'assurer que la pédale d'accélérateur est relâchée.



- Appuyer sur EFFAC et attendre quelques secondes.



- S'assurer que CMLT est affiché sur l'écran CONSULT-II.



### Soupape de surpression de carburant

#### DESCRIPTION

EBS009PB

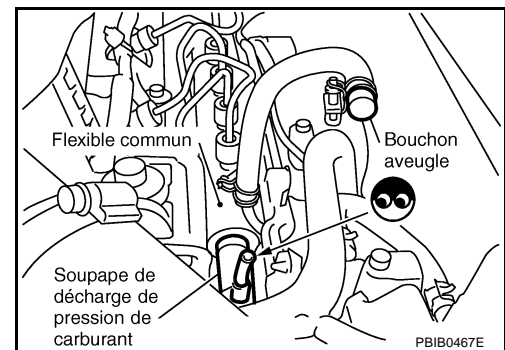
Lorsque la pression de carburant dans la rampe augmente de façon excessive, la soupape de surpression de carburant s'ouvre pour diriger le carburant en excès dans le flexible de retour.

#### VERIFICATION DE LA SOUPEPE DE SURPRESSION DE CARBURANT

**ATTENTION:**

**S'assurer que le moteur est refroidi et qu'il n'y a pas de risque d'incendie près du véhicule.**

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher de la soupape de surpression de carburant le flexible d'alimentation en carburant.
- Fixer un capuchon aveugle ou un bouchon au flexible déposé.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.

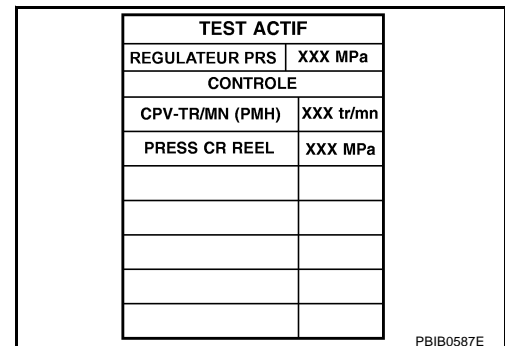


- Sélectionner REGULATEUR PRS avec CONSULT-II en mode TEST ACTIF
- Démarrer le moteur et maintenir son régime à 2 000 tr/min.
- Monter la pression de carburant à 135 MPa en appuyant sur "UP" ou "Qu" sur l'écran de CONSULT-II.
- S'assurer que le carburant ne sort pas de la soupape de surpression de carburant.

**ATTENTION:**

**Si le carburant en sort, arrêter immédiatement le moteur.**

- Si le résultat est MAUVAIS, remplacer la rampe commune.



SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

PFP:00028

Logique de détection DTC et de témoin MI

EBS0037C

Lorsqu'un défaut est détecté, le défaut (DTC) est mémorisé par l'ECM. Le témoin MI s'allume à chaque fois que l'ECM détecte un défaut. Pour plus de détails sur les diagnostics pouvant causer l'allumage du témoin MI, se reporter à [EC-1494, "INDEX POUR LES DTC"](#).

Code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS0037D

COMMENT LIRE LES DTC

Les DTC ne peuvent être lus que par CONSULT-II.

**Avec CONSULT-II**

CONSULT-II affiche le DTC dans le mode RESULT AUTO-DIAG. Exemples : P0115, P0335, P1233, etc. Ces DTC sont prescrits par ISO 15031-6. (CONSULT-II indique également le système ou le composant défectueux.)

COMMENT EFFACER LES CODES DE DEFAUT

**Comment effacer les codes de diagnostic de défaut (avec CONSULT-II)**

1. Si le contact d'allumage reste sur ON après les opérations de réparation, il convient de le mettre une fois sur OFF. Attendre au moins 5 secondes puis le remettre sur ON (moteur arrêté).
2. Appuyer sur MOTEUR.
3. Appuyer sur la touche RESULT AUTO-DIAG.
4. Appuyer sur la touche EFFAC. (Le DTC est effacé de l'ECM.)

**Comment effacer les codes de défaut (avec CONSULT-II)**

1. Si le contact d'allumage reste sur "ON" après la réparation, ne pas oublier de mettre une fois le contact d'allumage sur la position "OFF". Attendre au moins 5 secondes avant de le remettre sur la position "ON".

SYSTEME DE SELECTION
MOTEUR

2. Mettre CONSULT-II sur la position "ON" et appuyer sur "MOTEUR".

SELECT MODE DIAG
RESULT AUTO-DIAG
CONTROLE DE DONNEES
TEST ACTIF
TEST FONCTION
N° PIECE BOIT CONTR

3. Presser "RESULT AUTO-DIAG".

RESULT AUTO-DIAG	
RESULTATS DTC	OCCURRENCE
CAP TEMP MOTEUR [P0115]	0

4. Appuyer sur "EFFAC". (Le DTC dans l'ECM sera effacé.)

PBIB0476E

Pour effacer les informations de diagnostic de l'ECM relatives à la dépollution, sélectionner EFFAC avec CONSULT-II en mode RESULT AUTO-DIAG.

**NATS (système antivol Nissan)**

EBS008YE

- Si l'indicateur de sécurité s'allume lorsque le contact d'allumage est sur ON, ou si NATS DEFAUT s'affiche sur l'écran RESULT AUTO-DIAG, effectuer le mode de résultats de l'autodiagnostic à l'aide de CONSULT-II en utilisant la carte de programme NATS. Se reporter à NATS (système antivol Nissan) dans la section BL.
- S'assurer qu'aucun résultat de l'autodiagnostic de NATS n'est affiché avant d'appuyer sur EFFACER avec CONSULT-II en mode RESULT AUTO-DIAG.
- Lors du remplacement de l'ECM, il est nécessaire de procéder à l'initialisation du système NATS et à l'enregistrement

RESULT AUTO-DIAG	
RESULTATS DTC	OCCURRENCE
NATS DEFAUT [P1610]	0

SEF543X

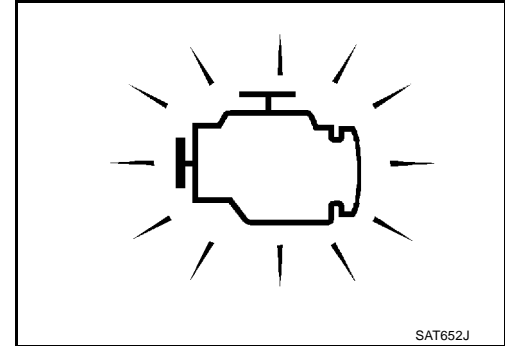
de tous les codes d'identification des clés de contact NATS à l'aide de CONSULT-II et de la carte de programme NATS.  
 S'assurer par conséquent que le client a bien remis toutes ses clés. En ce qui concerne l'initialisation du système NATS et l'enregistrement des codes de clé de contact, se reporter à NATS dans le manuel d'utilisation de CONSULT-II.

## Témoin de défaut DESCRIPTION

EBS00360




Le témoin de défaut se trouve sur le tableau de bord.

1. Il s'allume lorsque le contact est mis sur la position ON, moteur arrêté. Ceci est une vérification de l'ampoule.
  - Le témoin de défaut ne s'allume pas, se reporter à [DI-43](#), "[TEMOINS D'AVERTISSEMENT](#)" ou voir [EC-1690](#).
2. Le témoin de défaut doit s'éteindre lorsque le moteur démarre. S'il reste allumé, le système de diagnostic de bord a probablement détecté un problème au niveau de la gestion moteur.



## FONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

Le système de diagnostic de bord comprend les deux fonctions suivantes.

Mode de test de diagnostic	Etat de la clé de contact et du moteur Statut	Fonction	Explication de la fonction
Mode I	Contact d'allumage  ON Moteur arrêté 	CONTROLE DE L'AMPOULE	Ce contrôle consiste à vérifier si l'ampoule du témoin de défaut est endommagée (grillée, circuit ouvert, etc.). Si le témoin de défaut ne fonctionne pas, vérifier le circuit du témoin de défaut. (Voir <a href="#">EC-1690</a> , " <a href="#">CONNECTEURS DU MI ET DE LIAISON DES DONNEES</a> " .)
	Moteur en marche 	AVERTISSEMENT DE DEFAUT	Ceci est une condition de conduite habituelle. Lorsque l'ECM détecte un défaut, le témoin MI s'allume pour informer le conducteur qu'un défaut a été détecté.

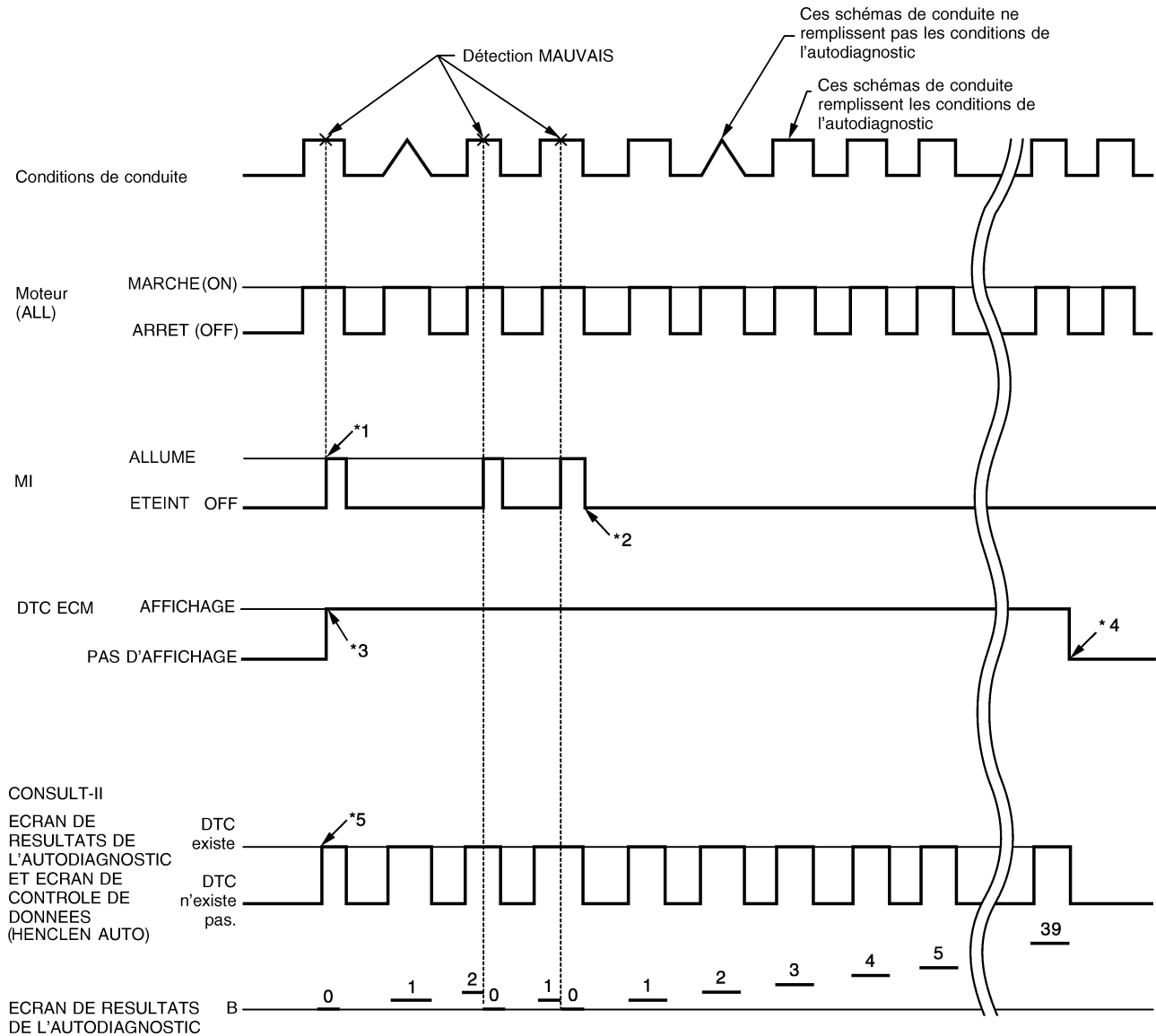
### Mode I de test de diagnostic — Contrôle de l'ampoule

Dans ce mode, le témoin de défaut sur le tableau de bord doit rester allumé. S'il demeure éteint, vérifier l'ampoule. Se reporter à [DI-43](#), "[TEMOINS D'AVERTISSEMENT](#)" ou voir [EC-1690](#).

### Mode I de test de diagnostic — Avertissement de défaut

Témoin de défaut	Condition
ON	Un défaut est détecté ou l'unité centrale de l'ECM est défectueuse.
ETEINT	Pas de défaut de fonctionnement.

## Liens entre le témoin MI, le DTC, CONSULT-II et les conditions de conduite



PBIB0589E

\*1 Lorsqu'un défaut est détecté, le témoin MI s'allume.

\*2 Le MI ne s'allume pas après la mise sur OFF du contact d'allumage.

\*3 Lorsqu'un défaut est détecté pour la première fois, le DTC est enregistré dans l'ECM.

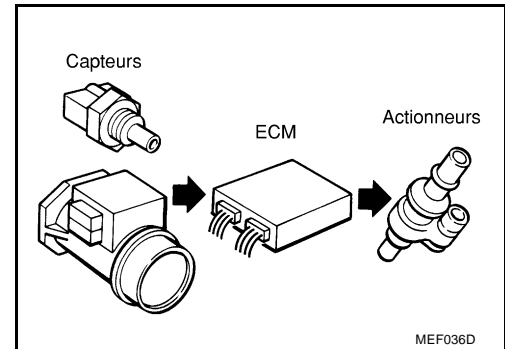
\*4 Le DTC ne s'affiche plus si le véhicule est conduit 40 fois sans que le défaut se reproduise (le DTC reste encore dans l'ECM).

\*5 Les autres écrans ne peuvent pas afficher les pannes, à l'exception des écrans de RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC et de CONTROLE DE DONNEES (DECLEN AUTO). Le mode CONTROLE DE DONNEES (DECLEN AUTO) permet l'affichage du défaut lors de sa détection.

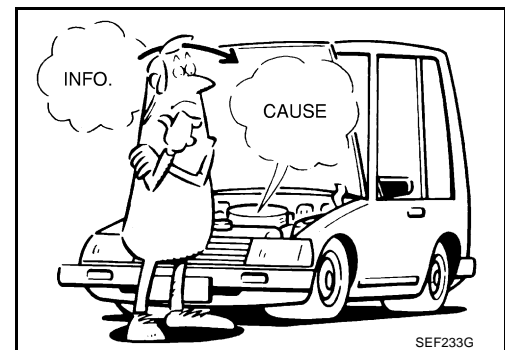
## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

### Diagnostic des défauts - Introduction INTRODUCTION

Le moteur dispose d'un ECM pour contrôler les principaux systèmes tel que la commande d'injection de carburant, la commande d'avance à l'injection de carburant, le système de commande de préchauffage, etc. L'ECM reçoit des signaux d'entrée que lui envoient les capteurs et commande instantanément les actionneurs. Il est essentiel que les signaux d'entrée et de sortie soient corrects et stables. Il est également important qu'il n'y ait pas de défaut de fonctionnement tel qu'une fuite de l'air de dépression, des bougies d'allumage encrassées ou tout autre dysfonctionnement du moteur.



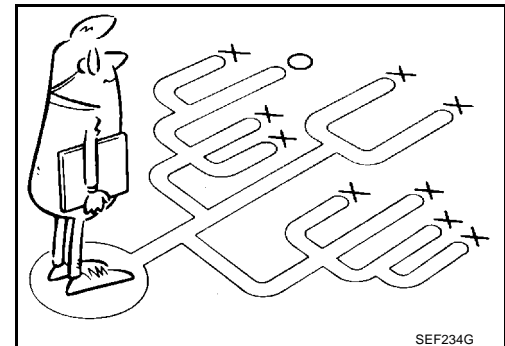
Il est beaucoup plus difficile de diagnostiquer un incident intermittent qu'un incident se produisant de manière constante. La plupart des incidents intermittents sont dus à de mauvais branchements électriques ou câblages. En pareil cas, une vérification soigneuse des circuits suspects peut éventuellement éviter le remplacement de pièces qui n'étaient pas défectueuses.



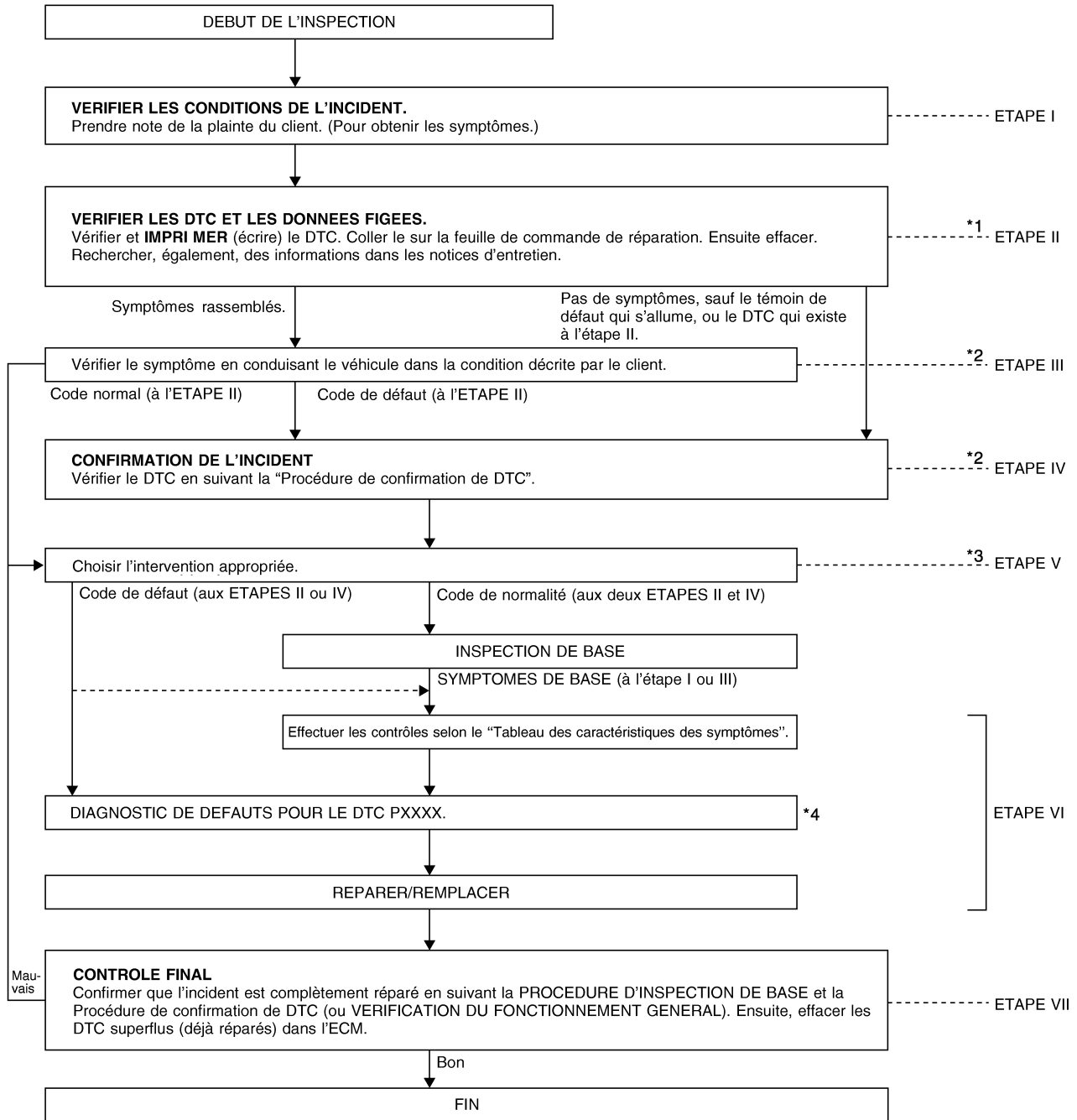
Un contrôle uniquement visuel peut ne pas être suffisant pour trouver la cause des incidents. Il convient d'effectuer un essai sur route à l'aide de CONSULT-II ou d'un testeur de circuit branché. Se reporter à [EC-1511, "PROCEDURE DE TRAVAIL"](#).

Avant d'entreprendre les vérifications, prendre quelques minutes pour parler avec un client qui se plaint d'une mauvaise conduite. Il peut en effet donner des informations importantes sur les dysfonctionnements, tout particulièrement ceux qui se produisent de manière intermittente. Détecter les symptômes présents et sous quelles conditions ils apparaissent. Utiliser une "Fiche de diagnostic" similaire à celle de la page suivante.

Commencer le diagnostic en recherchant d'abord les dysfonctionnements "conventionnels". Ceci aide à détecter les dysfonctionnements relatifs à la conduite sur les véhicules avec moteur à commande électronique.



## PROCEDURE DE TRAVAIL



1\* Si la valeur de fréquence de RESULT AUTO-DIAG est autre que "0", exécuter [EC-1547, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

2\* Si l'incident ne peut être vérifié, effectuer [EC-1547, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

\*3 Si le diagnostic de bord ne peut être effectué, contrôler les circuits d'alimentation principale et de masse. Se reporter à [EC-1548, "CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE POUR L'ECM"](#) .

\*4 Si la pièce défectueuse ne peut être détectée, effectuer [EC-1547, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

PBIB0477E

## Description de la procédure

ETAPE	DESCRIPTION
ETAPE I	Obtenir des informations détaillées concernant les conditions et l'environnement dans lesquels l'incident/ le symptôme est apparu, en utilisant la <a href="#">EC-1513, "FICHE DE DIAGNOSTIC"</a> .
ETAPE II	<p>Avant de confirmer le problème, vérifier et noter (imprimer à l'aide de CONSULT-II) le DTC, puis effacer le DTC. Se reporter à <a href="#">EC-1507</a> .</p> <p>Si l'incident ne peut être vérifié, effectuer <a href="#">EC-1547, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"</a> .</p> <p>Etudier la relation entre la cause, spécifiée par le DTC, et le symptôme décrit par le client. (S'aider du tableau des caractéristiques des symptômes. Se reporter à <a href="#">EC-1517</a> .) Chercher également des informations dans les notices d'entretien.</p>
ETAPE III	<p>Essayer de confirmer le symptôme et les conditions dans lesquelles le défaut se produit.</p> <p>La FICHE DE DIAGNOSTIC est utile pour vérifier le défaut. Connecter CONSULT-II sur le véhicule, le régler en mode CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO) et vérifier les résultats du diagnostic en temps réel.</p> <p>Si l'incident ne peut être vérifié, effectuer <a href="#">EC-1547, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"</a> .</p> <p>Si le code de défaut est détecté, passer directement à l'étape V.</p>
ETAPE IV	<p>Essayer de détecter le DTC en conduisant (ou en réalisant) la "Procédure de Confirmation de code de défaut (DTC)". Contrôler et lire le DTC à l'aide de CONSULT-II.</p> <p>Pendant la vérification du DTC, s'assurer que CONSULT-II est connecté sur le véhicule en mode CONTROLE DE DONNEES (DECLEN AUTO) et vérifier les résultats de diagnostic en temps réel.</p> <p>Si l'incident ne peut être vérifié, effectuer <a href="#">EC-1547, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"</a> .</p> <p>Si la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" n'est pas disponible, effectuer la "Vérification du fonctionnement général" à la place. Le DTC ne peut être affiché par ce contrôle, toutefois, ce "contrôle" simplifié est une alternative efficace.</p> <p>Un résultat non satisfaisant de "Vérification du fonctionnement général" est identique à la détection de DTC.</p>
ETAPE V	<p>Prendre les mesures appropriées sur la base des résultats des étapes I à IV.</p> <p>Si le code de défaut s'affiche, passer au Diagnostic des défauts pour le DTC PXXXX.</p> <p>Si le code normal est indiqué, procéder à l'inspection de base <a href="#">EC-1514</a> . Puis effectuer les inspections selon le Tableau des caractéristiques des symptômes. Se reporter à <a href="#">EC-1517</a> .</p>
ETAPE VI	<p>Déterminer où commencer le diagnostic en fonction de l'étude de la relation entre le symptôme et les causes possibles. Inspecter le système pour contrôler les fixations mécaniques et vérifier s'il n'y a pas de connecteurs desserrés ou de câbles endommagés à l'aide de "Disposition des faisceaux".</p> <p>Secouer délicatement les connecteurs, les composants ou les faisceaux de câblage afférents avec CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO).</p> <p>Vérifier la tension aux bornes concernées de l'ECM ou vérifier les signaux de sortie des capteurs associés avec CONSULT-II. Se reporter à <a href="#">EC-1529</a> ou <a href="#">EC-1543</a> .</p> <p>La "Procédure de diagnostic" de la section EC contient une description basée sur l'inspection du circuit ouvert. Une brève inspection du circuit est également nécessaire pour le contrôle du circuit dans la procédure de diagnostic. Pour plus de détails, se reporter à <a href="#">GI-24, "Comment effectuer un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"</a> , "Inspection de circuit".</p> <p>Réparer ou remplacer les pièces défectueuses.</p> <p>Si l'incident ne peut pas être détecté, effectuer <a href="#">EC-1547, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"</a> .</p>
ETAPE VII	<p>Après avoir réparé le circuit ou remplacé un composant, faire tourner le moteur dans les mêmes conditions et circonstances que celles qui sont à l'origine du problème initialement décrit par le client.</p> <p>Effectuer la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)" et confirmer que le code normal (DTC P0000) est détecté. Si le défaut est toujours présent lors du contrôle final, effectuer l'ETAPE VI en utilisant une méthode différente de la précédente.</p> <p>Avant de rendre le véhicule au client, veiller à effacer le DTC inutile (déjà enregistré) dans l'ECM (se reporter à <a href="#">EC-1507</a> .)</p>





## Procédure d'inspection de base

### Précaution :

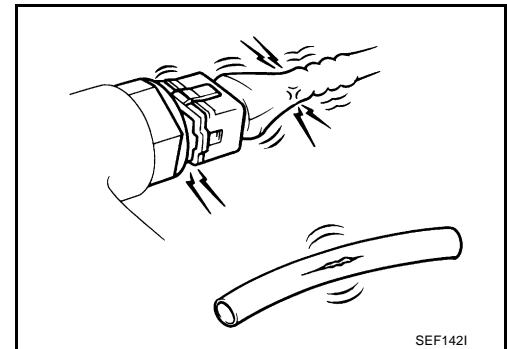
Effectuer l'inspection de base sans appliquer de charge électrique ou mécanique.

- La commande des phares est sur OFF.
- Sur les véhicules équipés de systèmes d'éclairage de jour, il convient d'amener la commande d'éclairage en 1ère position afin de n'allumer que les feux de position.
- L'interrupteur de climatiseur est sur ARRÊT.
- L'interrupteur de désembuage arrière est sur OFF.
- Le volant est dans la position droite, etc.

## 1. DEBUT DE L'INSPECTION

1. Vérifier les notices d'entretien pour toute réparation récente qui pourrait être en rapport avec le problème.
2. Vérifier que toutes les opérations d'entretien ont été réalisées, surtout en ce qui concerne le filtre à carburant et le filtre de l'épurateur d'air. Se reporter à [MA-8, "ENTRETIEN PERIODIQUE"](#).
3. Ouvrir le capot et vérifier :
  - Que les connecteurs de faisceau ne sont pas mal branchés
  - Que les flexibles à dépression ne sont pas fissurés, n'ont pas de défauts et sont bien raccordés
  - Que les câbles ne sont pas desserrés, coincés ou coupés.
4. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



SEF142I

## 2. PREPARATION POUR VERIFIER LE REGIME DE RALENTI

### Ⓜ Avec CONSULT-II

Raccorder CONSULT-II au connecteur de liaison de données.

>> PASSER A L'ETAPE 3.

## 3. VERIFIER LE REGIME DE RALENTI

### Ⓜ Avec CONSULT-II

1. Sélectionner CPV.tr/min (PMH) dans le mode CONTROLE DE DONNEES de CONSULT-II.
2. Lire le régime de ralenti.

**725 ± 25 tr/min**

**BON ou MAUVAIS**

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/min

SEF817Y

## 4. VERIFIER QU'IL N'Y A PAS DE FUITE D'AIR D'ADMISSION

Vérifier qu'il n'y a pas de bruit de fuite de l'air d'admission en aval du débitmètre d'air.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
- MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

## 5. PURGER L'AIR DU SYSTEME DE CARBURANT

1. Arrêter le moteur.
2. Utiliser la pompe d'amorçage pour purger l'air du système de carburant. Se reporter à [EC-1505, "PURGE D'AIR"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 6.

## 6. VERIFIER A NOUVEAU LE REGIME DE RALENTI

 Avec **CONSULT-II**

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Sélectionner CPV·tr/min (PMH) dans le mode CONTROLE DE DONNEES de CONSULT-II.
3. Lire le régime de ralenti.

**725 ± 25 tr/min**

BON ou MAUVAIS

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/min

SEF817Y

## 7. VIDANGER L'EAU DU FILTRE A CARBURANT

Vidanger l'eau du filtre à carburant. Se reporter à [EC-1505, "VIDANGE DE L'EAU"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 8.

## 8. VERIFIER A NOUVEAU LE REGIME DE RALENTI

 Avec **CONSULT-II**

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Sélectionner CPV·tr/min (PMH) dans le mode CONTROLE DE DONNEES de CONSULT-II.
3. Lire le régime de ralenti.

**725 ± 25 tr/min**

BON ou MAUVAIS

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 9.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/min

SEF817Y

## 9. VERIFIER LE FILTRE A AIR

Vérifier que le filtre à air n'est pas obstrué ou cassé.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
- MAUVAIS >> Remplacer le filtre à air.

## 10. VERIFIER LA TENSION DE LA BATTERIE

Vérifier la tension de la batterie.

**Tension : supérieure à 12, 13 V**

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 12.
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 11.

## 11. VERIFIER LA BATTERIE

Se reporter à [SC-3, "BATTERIE"](#) .

BON ou MAUVAIS

- BON >> Vérifier le système de charge. Se reporter à [SC-12](#) .
- MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

## 12. VERIFIER LA PRESSION DE COMPRESSION

Vérifier la pression de compression. Se reporter à [EM-194, "VERIFICATION DE LA PRESSION DE COMPRESSION"](#) .

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 11.
- MAUVAIS >> Suivre les instructions données dans CONTROLE DE LA PRESSION DE COMPRESSION.

## 13. VERIFIER A NOUVEAU LE REGIME DE RALENTI

Ⓟ **Avec CONSULT-II**

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Sélectionner CPV-tr/min (PMH) dans le mode CONTROLE DE DONNEES de CONSULT-II.
3. Lire le régime de ralenti.

**725 ± 25 tr/min**

BON ou MAUVAIS

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
- MAUVAIS >> 1. Remplacer l'injecteur de carburant.
- 2. PASSER A L'ETAPE 3.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/min

SEF817Y

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[YD]

## Tableau des caractéristiques des symptômes

EBS0037F

SYSTEME — Système de base de gestion moteur	SYMPTOME												Page de référence	
	DEMARRAGE/REDEMARRAGE DIFFICILE/ABSENT (SAUF HA)				CALAGE DU MOTEUR			HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	PILONNAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE	MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI RAPIDE		RALENTI BAS
	PAS DE DEMARRAGE (avec premier allumage)	PAS DE DEMARRAGE (sans premier allumage)	DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST FROID	DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST CHAUD	AU RALENTI	PENDANT LA CONDUITE	EN DECELERATION	AC	AD	AE	AF	AF		
	AA	AA	AA	AA	AB	AB	AB	AC	AD	AE	AE	AF		
Code de symptôme de garantie	AA				AB			AC	AD	AE	AF	AF		
Pompe d'alimentation en carburant	5	5	5	5	5	5	5	5		5	5	5	—	
Injecteur de carburant	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	<a href="#">EC-1581</a>	
EDU (Unité de commande électronique)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	<a href="#">EC-1613</a>	
Système de commande de préchauffage	1	1	1	1					1				<a href="#">EC-1660</a>	
Corps du moteur	3	3	3	3	3	3	3		3	4	4	3	<a href="#">EM-118</a>	
Système EGR										3	3		<a href="#">EC-1668</a>	
Filtre à air et conduit d'air										3	3		<a href="#">MA-35</a>	
Soupape de surpression de carburant													<a href="#">EC-1506</a>	

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

EC

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[YD]

Page de référence

	SYMPTOME																					
	DEMARRAGE/REDEMARRAGE DIFFICILE/ABSENT (SAUF HA)				CALAGE DU MOTEUR			HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME			PILONNAGE/DETONATION				MANQUE DE PUISSANCE		MAUVAISE ACCELERATION		RALENTI RAPIDE		RALENTI BAS	
	PAS DE DEMARRAGE (avec premier allumage)		PAS DE DEMARRAGE (sans premier allumage)		DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST FROID		DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST CHAUD		AU RALENTI		PENDANT LA CONDUITE		EN DECELERATION									
Code de symptôme de garantie	AA				AB			AC	AD	AE		AF										
GESTION MOTEUR	Circuit de la soupape de régulation d'aspiration	4	4	4	4	4	4	4	4		4	4		4	<a href="#">EC-1633</a>							
	Circuit de l'injecteur de carburant	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	<a href="#">EC-1581</a>								
	Circuit EDU	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	<a href="#">EC-1613</a>								
	Circuit du débitmètre d'air								1		1	1			<a href="#">EC-1557</a>							
	Circuit du capteur de température de liquide de refroidissement du moteur			1		1		1					1	<a href="#">EC-1562</a>								
	Circuit du capteur de vitesse du véhicule											1			<a href="#">EC-1599</a>							
	Circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur								1		1	1			<a href="#">EC-1566</a>							
	Circuit du contact de position relâchée de la pédale d'accélérateur							1	1		1	1	1	<a href="#">EC-1646</a>								
			<b>EC-1518</b>				1	1		1	1	1	<a href="#">EC-1646</a>									

SYSTEME — Système de base de gestion moteur

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[YD]

Page de référence

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

	SYMPTOME											
	DEPARTAGE/REDEPARTAGE DIFFICILE/ABSENT (SAUF HA)		CALAGE DU MOTEUR			HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME		PILONNAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE	MAUVAISE ACCELERATION		RALENTI RAPIDE
SYSTEME — Système de base de gestion moteur												
Code de symptôme de garantie	AA		AB			AC	AD	AE		AF		
GESTION MOTEUR			3	3								<a href="#">EC-1594</a>
	1	1	1	1	1		1	1	1	1		<a href="#">EC-1683</a>
		1			1	1	1					<a href="#">EC-1548</a>
		1			1	1	1					<a href="#">EC-1548</a>
												<a href="#">EC-1620</a>
							1		1	1		<a href="#">EC-1668</a>
	1	1	1	1								<a href="#">EC-1660</a>
		1	<b>EC-1519</b>		1	1	1					<a href="#">EC-1654</a>

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[YD]

Page de référence

		SYMPTOME						Page de référence
		RALENTI BAS	RALENTI RAPIDE	MAUVAISE ACCELERATION	MANQUE DE PUISSANCE	PILONNAGE/DETONATION	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	
SYSTEME — Système de base de gestion moteur	CALAGE DU MOTEUR							
	AU RALENTI							
	DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST CHAUD							
SYSTEME — Système de base de gestion moteur	DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST FROID							
	PAS DE DEMARRAGE (sans premier allumage)							
	PAS DE DEMARRAGE (avec premier allumage)							
DEMARRAGE/REDEMARRAGE DIFFICILE/ABSENT (SAUF HA)								
EN DECELERATION								
PENDANT LA CONDUITE								
Code de symptôme de garantie	AA	AB	AC	AD	AE	AF		
NATS (système antivol Nissan)	1						EC-1507	

1 - 5 : Les numéros se réfèrent à l'ordre de l'inspection.  
(suite à la page suivante)



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[YD]

	SYMPTOME								Page de référence				
	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR ELEVEE	CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE	COULEUR DE FUMEE ANORMALE				BATTERIE MORTE (SANS CHARGE)	Le témoin de défaut s'allume.	Peut être détecté par CONSULT-II ?
							FUMEE BLANCHE	FUMEE NOIRE					
SYSTEME — Système de base de gestion moteur	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	AP	HA					
Code de symptôme de garantie	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	AP	HA					
Pompe d'alimentation en carburant	5	5	5		5				1	1	—		
Injecteur de carburant	3	3	3		4		4	4	1	1	<a href="#">EC-1581</a>		
EDU (Unité de commande électronique)	4	4	4		5		5	5	1	1	<a href="#">EC-1613</a>		
Circuit de préchauffage								1			<a href="#">EC-1660</a>		
Corps du moteur		3	3	3	3	1		3			<a href="#">EM-118</a>		
Système EGR							3				<a href="#">EC-1668</a>		
Filtre à air et conduit d'air							3				<a href="#">MA-35</a>		
Soupape de surpression de carburant											<a href="#">EC-1506</a>		

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[YD]

Page de référence

	SYMPTOME									Le témoin de défaut s'allume.	Peut être détecté par CONSULT-II ?	
	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFRROIDISSEMENT DU MOTEUR ELEVEE	CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE	COULEUR DE FUMEE ANORMALE		BATTERIE MORTE (SANS CHARGE)			
	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	AP		HA			
SYSTEME — Système de base de gestion moteur												
Code de symptôme de garantie	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	AP		HA			
GESTION MOTEUR	Circuit de la soupape de régulation d'aspiration	4	4	4	4					1	1	<a href="#">EC-1633</a>
	Circuit de l'injecteur de carburant	1	1	1	1		1	1		1	1	<a href="#">EC-1581</a>
	Circuit EDU	2	2	2	2		2	2		1	1	<a href="#">EC-1613</a>
	Circuit du débitmètre d'air						1			1	1	<a href="#">EC-1557</a>
	Circuit du capteur de température de liquide de refroidissement du moteur	1	1		1					1	1	<a href="#">EC-1562</a>
	Circuit du capteur de vitesse du véhicule									1	1	<a href="#">EC-1599</a>
	Circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur			1						1	1	<a href="#">EC-1566</a>
	Contact de position relâchée de la pédale d'accélérateur									1	1	<a href="#">EC-1646</a>
	Circuit du capteur de pression de carburant dans la rampe commune									1	1	<a href="#">EC-1576</a>
	Circuit du capteur de position de vilebrequin (PMH)	1	1							1	1	<a href="#">EC-1589</a>

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[YD]

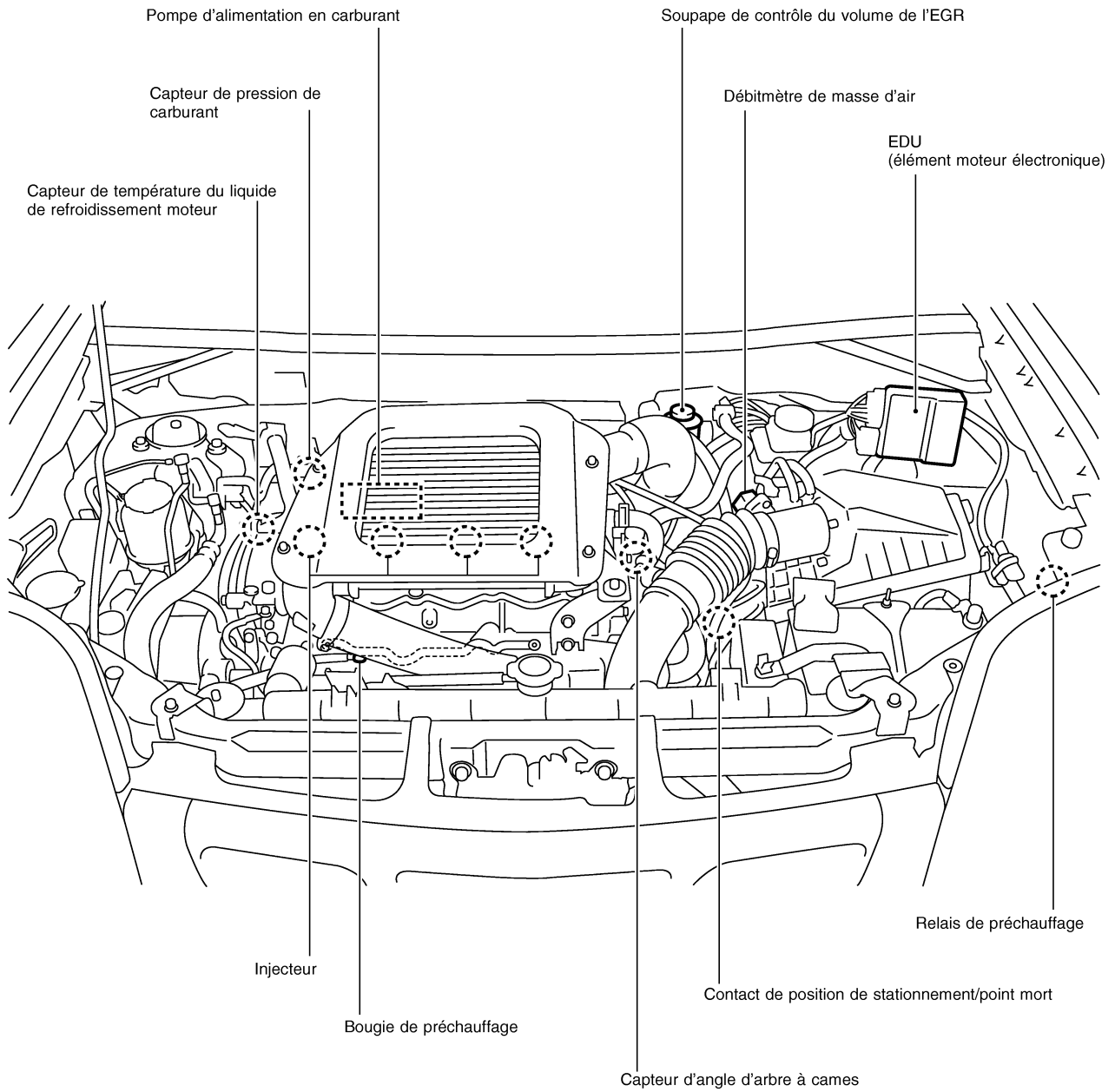
	SYMPTOME										Page de référence	
	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE RALENTI	RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI	SURCHAUFFE/TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFRIGERATION DU MOTEUR ELEVEE	CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE	COULEUR DE FUMEE ANORMALE		BATTERIE MORTE (SANS CHARGE)	Le témoin de défaut s'allume.		Peut être détecté par CONSULT-II ?
							FUMEE BLANCHE	FUMEE NOIRE				
SYSTEME — Système de base de gestion moteur												
Code de symptôme de garantie	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	AP		HA			
GESTION MOTEUR	Circuit du capteur d'angle d'arbre à cames										<a href="#">EC-1594</a>	
	Circuit du signal de démarrage										<a href="#">EC-1683</a>	
	Circuit de contact d'allumage										<a href="#">EC-1548</a>	
	Alimentation électrique du circuit de l'ECM									1	1	<a href="#">EC-1548</a>
	Circuit du relais de ventilateur de refroidissement				2							<a href="#">EC-1620</a>
	Circuit de la soupape de commande de volume de l'EGR							1				<a href="#">EC-1668</a>
	Circuit du relais de préchauffage							1				<a href="#">EC-1660</a>
	Circuit du relais de l'ECM (coupure automatique)										1	<a href="#">EC-1654</a>
	ECM, circuit du connecteur	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	<a href="#">EC-1605, EC-1652</a>
	Circuit du relais de climatiseur											<a href="#">EC-1689</a>
Circuit de l'interrupteur de climatiseur											<a href="#">EC-1689</a>	
NATS (système antivol Nissan)										1	<a href="#">EC-1507</a>	

1 - 5 : Les numéros se réfèrent à l'ordre de l'inspection.  
(suite à la page suivante)

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

## Emplacement des composants du système de gestion moteur

EBS00372



PBIB0383E

A

EC

C

D

E

F

G

H

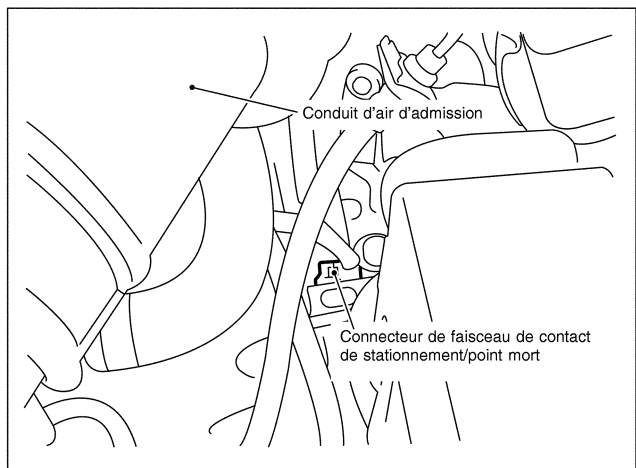
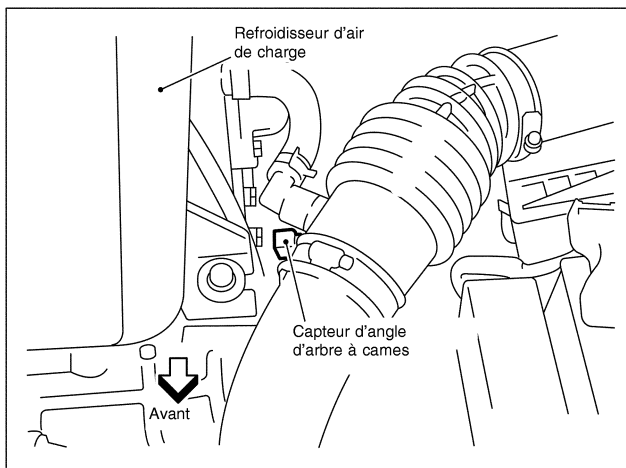
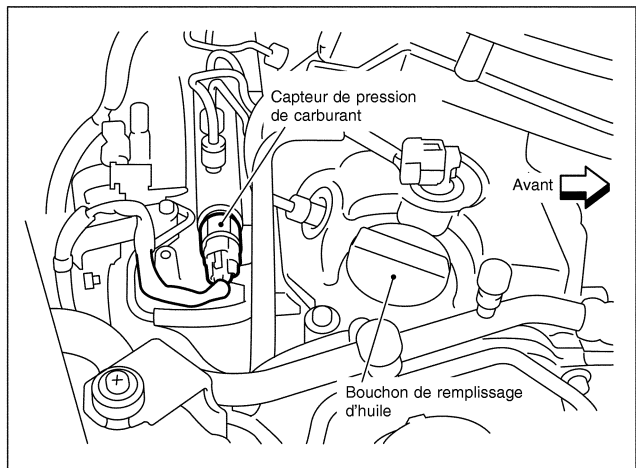
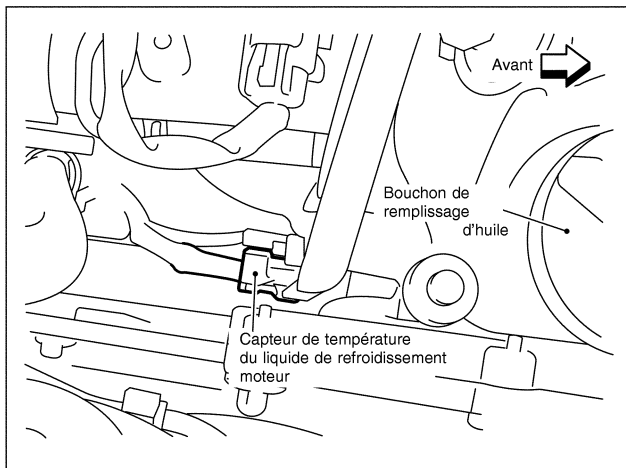
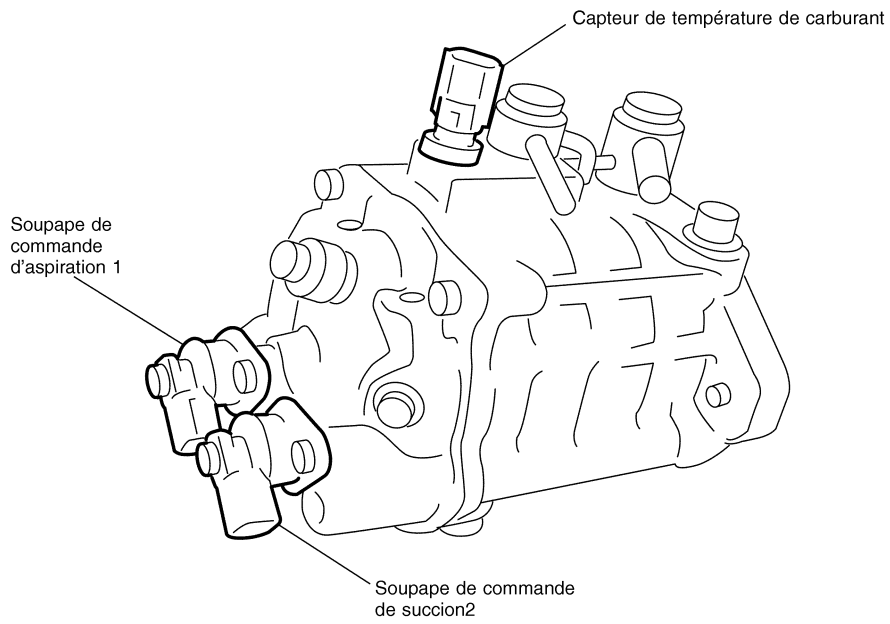
I

J

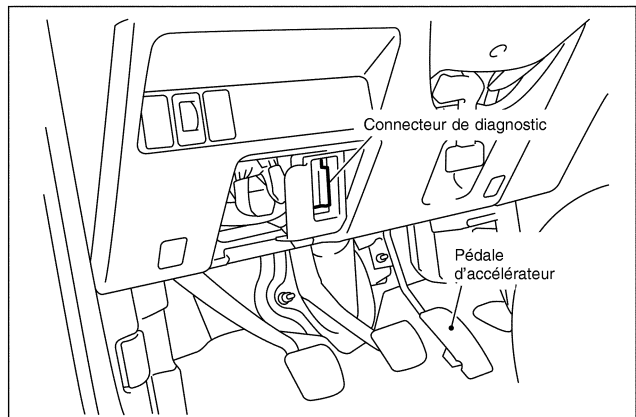
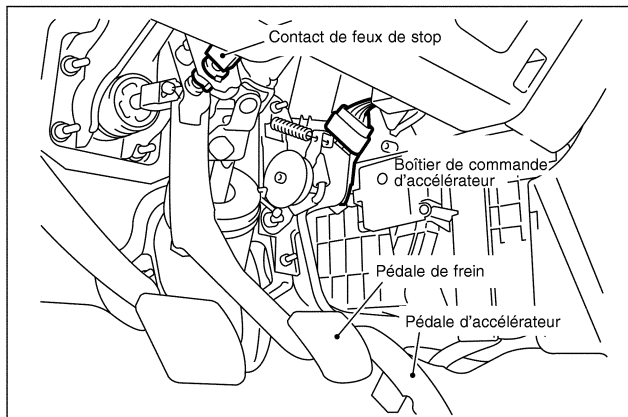
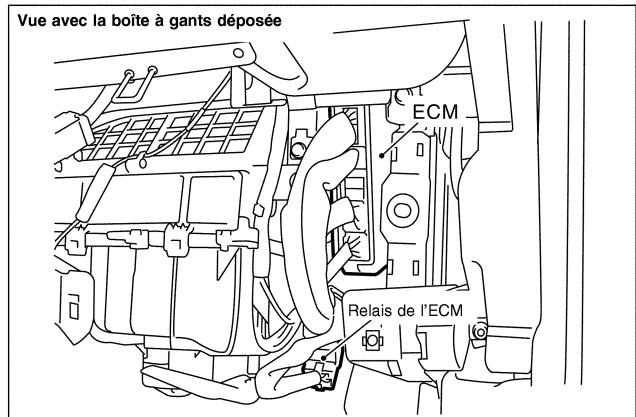
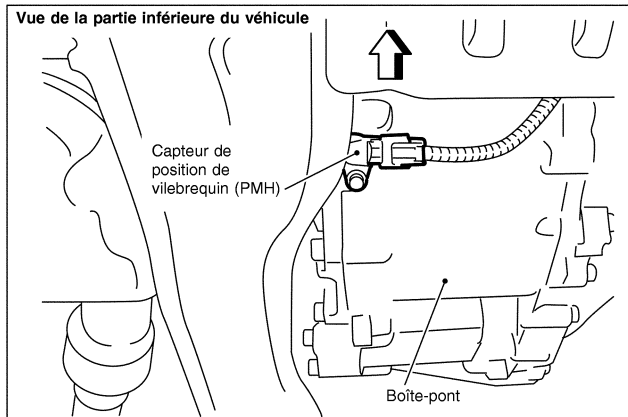
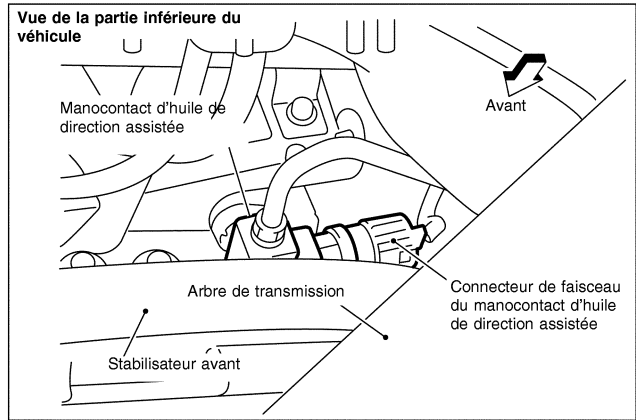
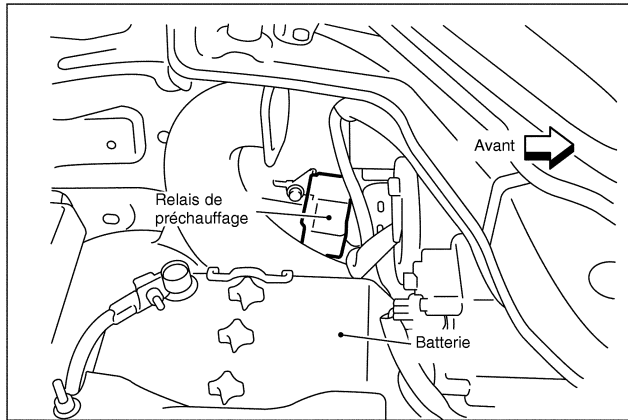
K

L

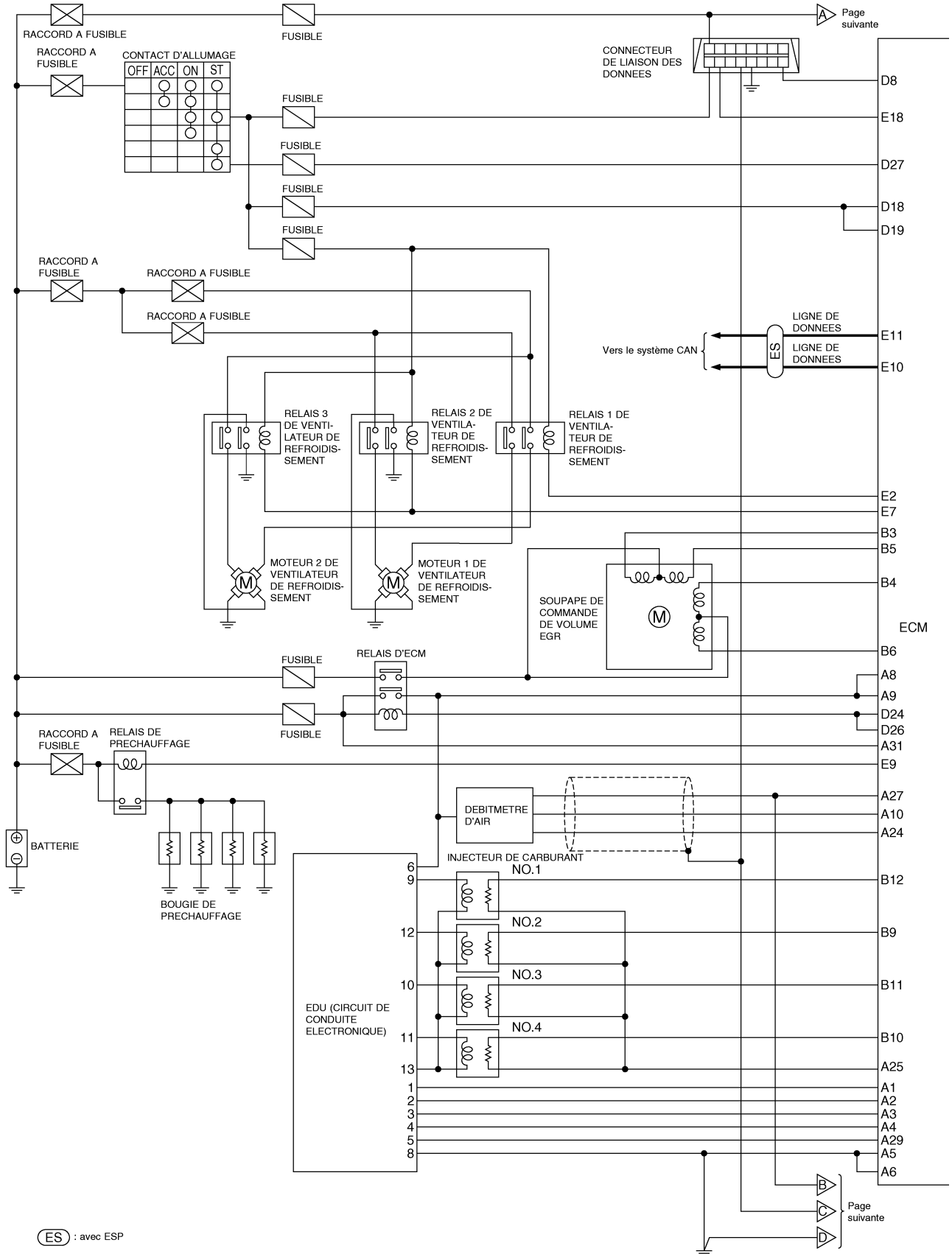
M



PBIB0474E



## Schéma du circuit



(ES) : avec ESP

A  
EC

C

D

E

F

G

H

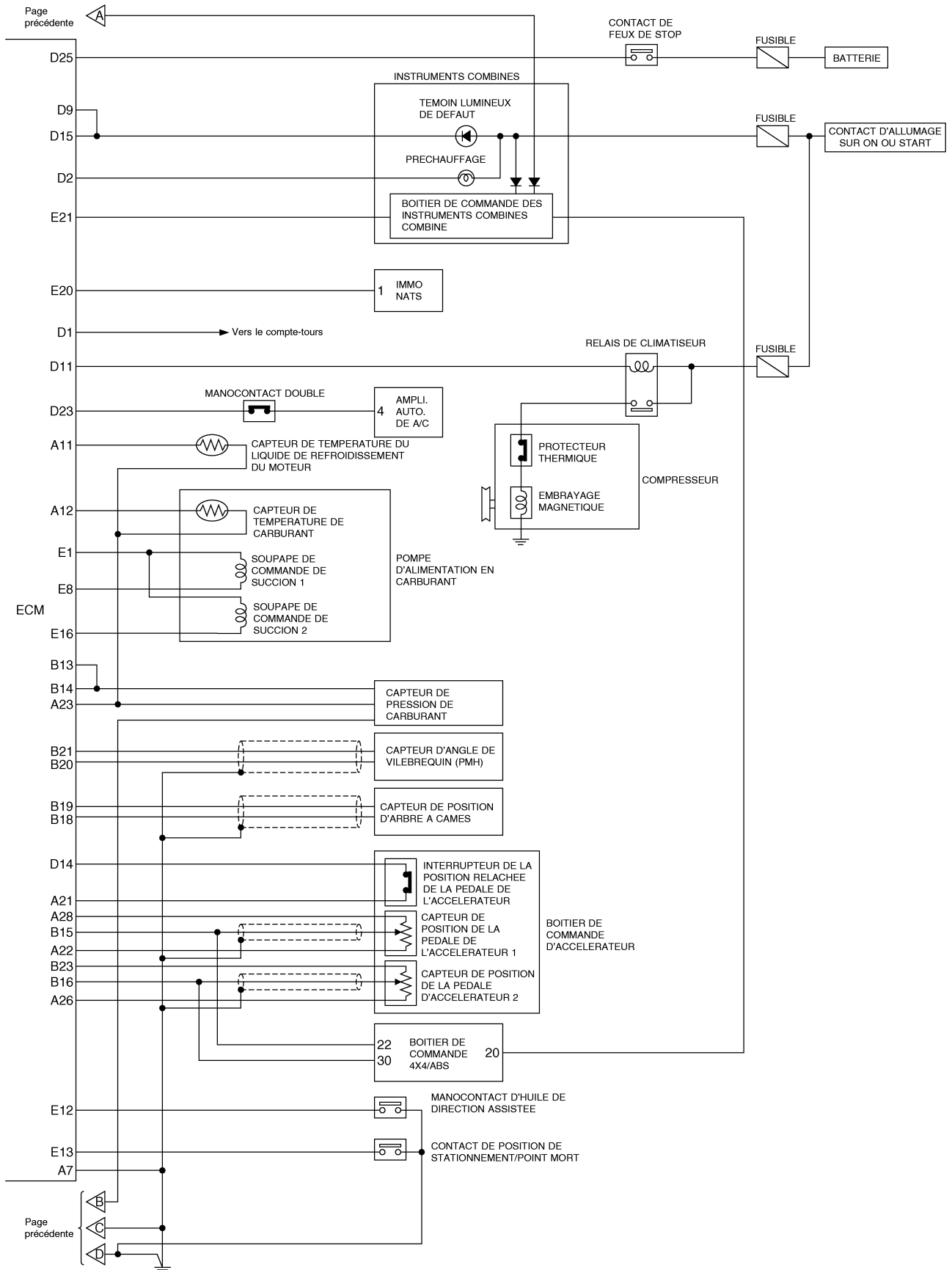
I

J

K

L

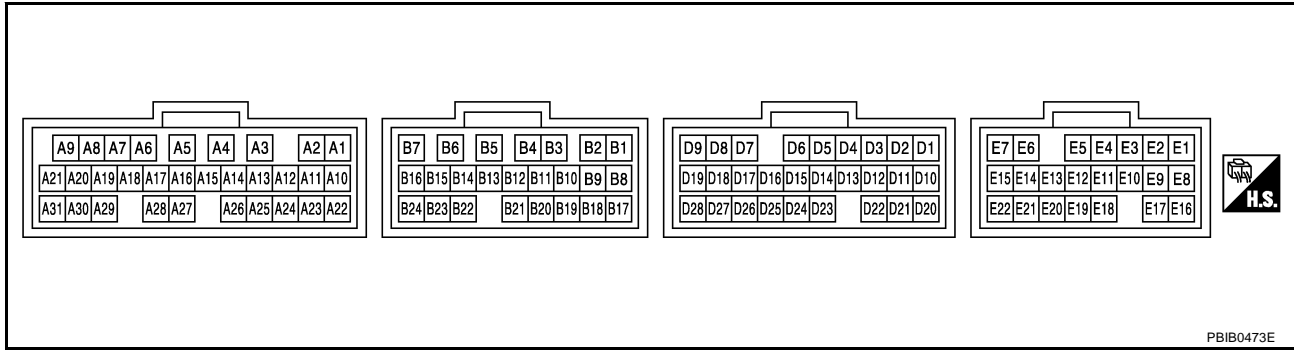
M





## Disposition des bornes du connecteur de faisceau de l'ECM

EBS00374

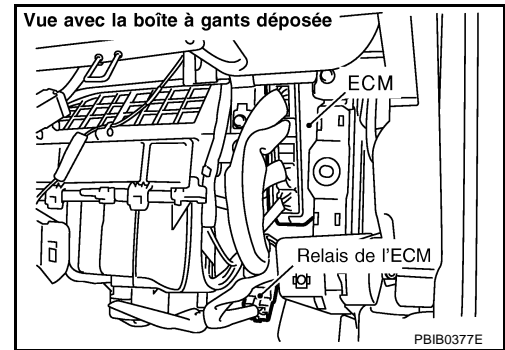


### Bornes ECM et valeurs de référence

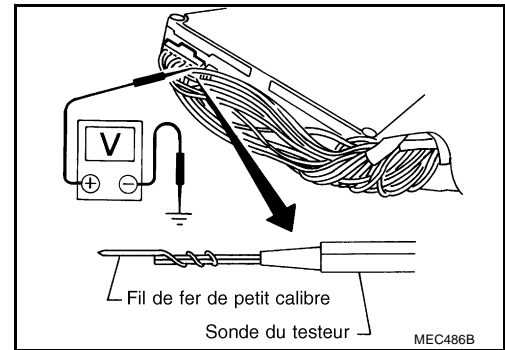
#### PREPARATION

EBS00375

1. L'ECM est situé derrière la boîte à gants. Pour cette inspection, déposer la boîte à gants.



2. Effectuer toutes les mesures de tension avec le connecteur branché. Déployer la sonde du testeur comme indiqué pour faciliter les mesures.
  - Ouvrir le clip de fixation du faisceau pour faciliter le test.
  - Faire très attention de ne pas toucher 2 bornes à la fois.
  - Les données sont des valeurs de comparaison et peuvent ne pas être exactes.



#### TABLEAU D'INSPECTION DE L'ECM

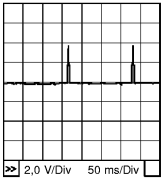
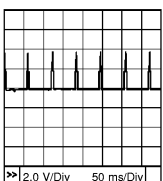
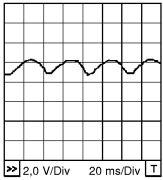
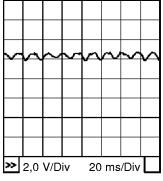
Remarques : Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### **PRECAUTION:**

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

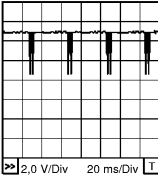
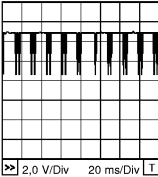
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[YD]

N° DE BORN E	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (Tension CC et signal impulsion- nel)
A1 A2 A3 A4	L/W Y/PU PU Y	Commande EDU n° 2 Commande EDU n° 4 Commande EDU n° 3 Commande EDU n° 1	<p><b>[Moteur en marche]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	<p>0 - 4V ★</p>  <p style="text-align: right;">PBIB0387E</p>
			<p><b>[Moteur en marche]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Le régime moteur est de 2 000 tr/min</li> </ul>	<p>0 - 4V ★</p>  <p style="text-align: right;">PBIB0388E</p>
A5 A6 A7	B B B	Masse de l'ECM	<p><b>[Moteur en marche]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	Environ 0V
A8 A9	R R	Alimentation électrique de l'ECM	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
A10	R	Débitmètre d'air	<p><b>[Moteur en marche]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	<p>0,5 - 2,5V ★</p>  <p style="text-align: right;">PBIB0389E</p>
			<p><b>[Moteur en marche]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Le régime moteur est de 2 000 tr/min</li> </ul>	<p>1,5 - 3,5V ★</p>  <p style="text-align: right;">PBIB0390E</p>
A11	L/OR	Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	<p><b>[Moteur en marche]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> </ul>	Environ 0 - 4,8V La tension de sortie varie avec la température du liquide de refroidissement moteur
A12	PU	Capteur de température de carburant	<p><b>[Moteur en marche]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> </ul>	Environ 0 - 4,8V La tension de sortie varie avec la température du carburant.
A21	B	Masse du contact de position relâchée de la pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 0V
A22	LG	Masse du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 0V
A23	B	Masse de capteur	<p><b>[Moteur en marche]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	Environ 0V

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

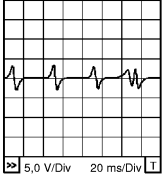
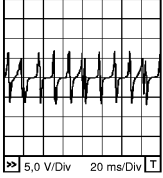
[YD]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (Tension CC et signal impulsion- nel)
A24	B	Masse du débitmètre d'air	<b>[Moteur en marche]</b> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0V
A25	G/W	Masse de l'injecteur	<b>[Moteur en marche]</b> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0V
A26	LG/R	Masse du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 0V
A27	W	Alimentation électrique du capteur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5V
A28	PU/R	Alimentation électrique du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5V
A29	W/PU	Signal de contrôle de l'injecteur EDU	<b>[Moteur en marche]</b> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	1 - 5V ★  PBIB0391E
			<b>[Moteur en marche]</b> ● Pendant la montée en température ● Le régime moteur est de 2 000 tr/min	1 - 5V ★  PBIB0392E
A31	W/L	Alimentation électrique de l'ECM	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
B3 B4 B5 B6	W OR/B W/L GY	Soupape de commande de volume de l'EGR	<b>[Moteur en marche]</b> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	0,1 - 14V (Les signaux de tension de chaque borne de l'ECM diffèrent suivant la position de la commande de la soupape de commande de volume de l'EGR.)
B9	G/B	Résistance n°2 de réglage de l'injecteur de carburant	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	0,2 - 4,8V (Des différences individuelles existent entre les résistances de réglage d'injecteur de carburant.)
B10	Y/B	Résistance n°4 de réglage de l'injecteur de carburant.		
B11	R/B	Résistance n°3 de réglage de l'injecteur de carburant.		
B12	W/B	Résistance n°1 de réglage de l'injecteur de carburant.		
B13 B14	Y/R Y/R	Capteur de pression de carburant dans la rampe commune	<b>[Moteur en marche]</b> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	1,6 - 1,8V
			<b>[Moteur en marche]</b> ● Pendant la montée en température ● Le régime moteur est de 2 000 tr/min	1,8 - 2,0V

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

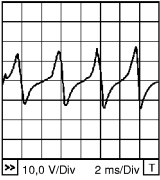

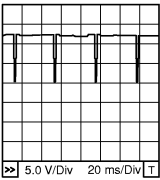
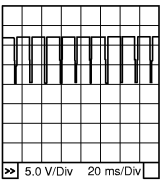
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[YD]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (Tension CC et signal impulsion- nel)
B15	W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée</li> </ul>	0,8 - 1,3V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Pédale d'accélérateur enfoncée au maxi- mum</li> </ul>	Plus de 3,5 V
B16	G	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée</li> </ul>	0,3 - 1,8V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur arrêté</li> <li>● Pédale d'accélérateur enfoncée au maxi- mum</li> </ul>	Plus de 3,0 V
B18	R/G	Masse du capteur d'angle d'arbre à cames	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	Environ 0V
B19	R/Y	Capteur d'angle d'arbre à cames	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	0 - 3V ★  <small>PBIB0393E</small>
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Le régime moteur est de 2 000 tr/min</li> </ul>	0 - 8V ★  <small>PBIB0394E</small>
B20	L/R	Masse du capteur de posi- tion de vilebrequin (PMH)	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	Environ 0V

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

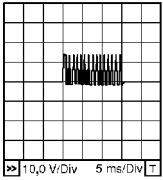
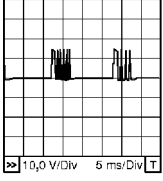
[YD]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (Tension CC et signal impulsion- nel)
B21	L/G	Capteur de position de vilebrequin (PMH)	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	0 - 12,5V ★  <small>PBIB0395E</small>
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Le régime moteur est de 2 000 tr/min</li> </ul>	0 - 30,0V ★  <small>PBIB0396E</small>
B23	GY/L	Alimentation électrique du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5V
D1	L/OR	Compte-tours	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	0 - 12,5V ★  <small>PBIB0397E</small>
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Le régime moteur est de 2 000 tr/min</li> </ul>	0 - 12,5V ★  <small>PBIB0398E</small>
D2	OR	Témoin de préchauffage	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le témoin de préchauffage est allumé</li> </ul>	Environ 1,0 V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le Témoin de préchauffage est éteint</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
D9	OR/L	Témoin de défaut	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 1,0 V
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
D11	L	Relais de climatiseur	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● La commande de climatisation est sur OFF</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● La commande de climatisation et la commande de réglage de ventilation sont tous deux sur ON (le compresseur fonctionne)</li> </ul>	Environ 0,1 V

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

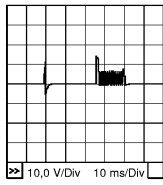
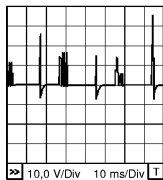
# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[YD]

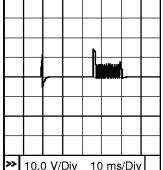
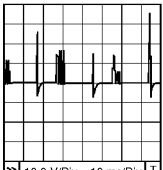
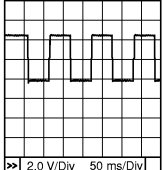
N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (Tension CC et signal impulsion- nel)
D14	G/Y	Contact de position relâ- chée de la pédale d'accé- lérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur légèrement enfoncée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	Environ 0V
D18 D19	W/R W/R	Contact d'allumage	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
D23	PU/W	Commande de climatisa- tion	<b>[Moteur en marche]</b> ● La commande de climatisation est sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Moteur en marche]</b> ● La commande de climatisation et la com- mande de réglage de ventilation sont tous deux sur ON (le compresseur fonctionne)	Environ 0,1 V
D24 D26	G G	Relais de l'ECM (coupure automatique)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	Environ 0V
			<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> ● Quelques secondes après avoir mis le con- tact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
D25	R/G	Contact de feux de stop	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Pédale de frein entièrement relâchée	Environ 0V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Pédale de frein enfoncée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
D27	B/Y	Signal de démarrage	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 0V
			<b>[Contact d'allumage sur START]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
E1	L	Alimentation électrique de la soupape de régulation d'aspiration	<b>[Moteur en marche]</b> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	0 - 12,5V ★  PBIB0399E
			<b>[Moteur en marche]</b> ● Pendant la montée en température ● Le régime moteur est de 2 000 tr/min	0 - 12.5V ★  PBIB0400E
E2	LG	Relais de ventilateur de refroidissement (vitesse lente)	<b>[Moteur en marche]</b> ● Le ventilateur de refroidissement est à l'arrêt	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Moteur en marche]</b> ● Le ventilateur de refroidissement est en mar- che	Environ 0,1 V

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[YD]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (Tension CC et signal impulsion- nel)
E7	LG/B	Relais de ventilateur de refroidissement (vitesse élevée)	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le ventilateur de refroidissement est à l'arrêt</li> <li>Le ventilateur de refroidissement fonctionne à faible vitesse</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le ventilateur de refroidissement fonctionne à vitesse élevée</li> </ul>	Environ 0,1 V
E8	Y/G	Soupape de régulation d'aspiration 1	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pendant la montée en température</li> <li>Régime de ralenti</li> </ul>	0 - 12,5V ★  <small>10,0 V/Div 10 ms/Div</small>
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pendant la montée en température</li> <li>Le régime moteur est de 2 000 tr/min</li> </ul>	0 - 12,5V ★  <small>10,0 V/Div 10 ms/Div</small>
E9	W/R	Relais de préchauffage	Se reporter à <a href="#">EC-1660, "SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE"</a> .	
E10	R	Ligne de communication CAN	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Env. 1,7 - 2,3V La tension de sortie varie selon l'état de communication.
E11	L	Ligne de communication CAN	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Env. 2,6 - 3, 2V La tension de sortie varie selon l'état de communication.
E12	P/B	Manocontact d'huile de direction assistée	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le volant est en cours de braquage.</li> </ul>	Environ 0V
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le volant n'est pas braqué</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
E13	G/OR	Contact de position de stationnement/point mort	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>La position du levier est sur la position "point mort"</li> </ul>	Environ 0V
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Autres positions</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

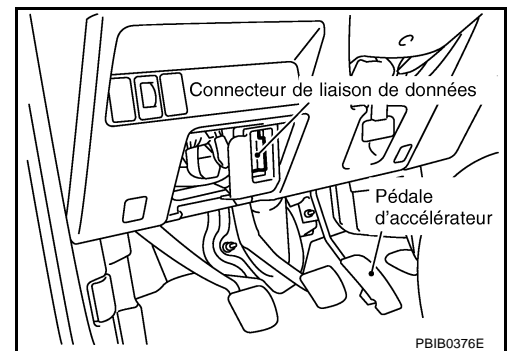
N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (Tension CC et signal impulsion- nel)
E16	G/W	Soupape de régulation d'aspiration 2	<p><b>[Moteur en marche]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	<p>0 - 12,5V ★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">PBIB0401E</p>
			<p><b>[Moteur en marche]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Le régime moteur est de 2 000 tr/min</li> </ul>	<p>0 - 12,5V ★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">PBIB0402E</p>
E21	L/B	Capteur de vitesse du véhicule	<p><b>[Moteur en marche]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Lever le véhicule</li> <li>● En 2nde</li> <li>● La vitesse du véhicule est de 30 km/h</li> </ul>	<p>0 - 5V ★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">PBIB0386E</p>

★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

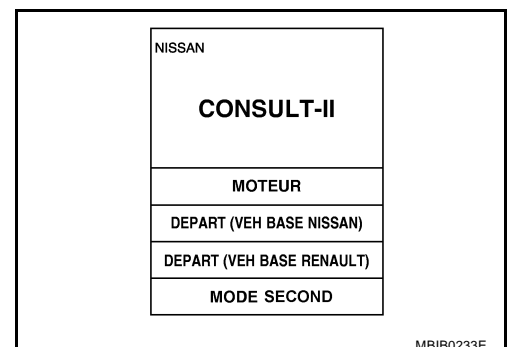
## Fonction CONSULT-II PROCEDURE D'INSPECTION AVEC CONSULT-II

EBS0037H

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Connecter CONSULT-II au connecteur de liaison de données situé sous le panneau de tableau de bord du côté conducteur.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.



4. Appuyer sur DEPART (VEH BASE NISSAN ).





# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[YD]

5. Appuyer sur MOTEUR.  
Si MOTEUR ne s'affiche pas, aller à [GI-36, "Circuit du connecteur de diagnostic \(DLC\) de CONSULT-II"](#) .

SYSTEME DE SELECTION
MOTEUR

SEF995X

A

EC

C

6. Effectuer chaque mode de test de diagnostic en fonction de chaque procédure d'entretien.  
**Pour de plus amples informations, se reporter au manuel d'utilisation de CONSULT-II.**

SELECT MODE DIAG
RESULT AUTO-DIAG
CONTROLE DE DONNEES
TEST ACTIF
CONTROLE DE FONCTIONNEMENT
N° PIECE BOIT CONTR

PBIB0410E

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[YD]

## COMPATIBILITE AVEC LES COMPOSANTS DE L'ECCS/LES SYSTEMES DE COMMANDE

		Élément	MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC		
			RESULT AUTO-DIAG	CONTROLE DE DONNEES	TEST ACTIF
<b>COMPOSANTS DE L'ECCS</b>	<b>ENTREE</b>	Capteur de position de vilebrequin (PMH)	×	×	
		Capteur d'angle d'arbre à cames	×		
		Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	×	×	
		Capteur de vitesse du véhicule	×	×	
		Capteur de température de carburant	×	×	
		Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	×	×	
		Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	×	×	
		Contact de position relâchée de la pédale d'accélérateur	×	×	
		Capteur de pression de carburant dans la rampe commune	×	×	
		Contact de position de stationnement/point mort (PNP)		×	
		Débitmètre d'air	×	×	
		Tension de la batterie	×	×	
		Manocontact d'huile de direction assistée		×	
		Contact de feux de stop		×	
		Capteur de pression absolue	×	×	
		Résistance de réglage d'injecteur de carburant	×		
	<b>SORTIE</b>	Soupape de régulation d'aspiration	×	×	×
		Injecteur de carburant	×	×	×
		Relais de préchauffage		×	×
		Relais de ventilateur de refroidissement	×	×	×
Soupape de commande de volume de l'EGR			×	×	

X : s'applique

### MODE D'AUTODIAGNOSTIC

Pour les points détectés en mode RESULT AUTO-DIAG, se reporter à —[EC-1494, "INDEX POUR LES DTC"](#) .

### MODE DE CONTROLE DE DONNEES

ELEMENT DE CONTROLE	SIGNAL D'ENTREE A L'ECM	SIGNAL PRINCIPAL	SIG COMMUNICAN	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CPV·tr/min (PMH) [tr/min]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Le régime moteur calculé par le signal du capteur de position de vilebrequin (PMH) est affiché.</li> </ul>	
CAP TEMP MOT [°C]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la température du liquide de refroidissement du moteur (déterminée par la tension du signal du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur).</li> </ul>	Si le circuit du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur est ouvert ou court-circuité, l'ECM passe en mode de sécurité. Affichage de la température du liquide de refroidissement du moteur déterminée par l'ECM.

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[YD]

ELEMENT DE CONTROLE	SIGNA L D'ENT REE A L'ECM	SIGNA UX PRIN CIPAU X	SIG COM MUNIC CAN	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CAP VIT VEHIC [km/h]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>La vitesse du véhicule calculée à partir du signal délivré par le capteur de vitesse du véhicule est affichée.</li> </ul>	
CAP TEMP CARB [°C]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>La température du carburant (déterminée par la tension de sortie délivrée par le capteur de température de carburant) est affichée.</li> </ul>	
CAP POS ACCEL [V]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>La tension de sortie délivrée par le capteur 1 de position de pédale d'accélérateur est affichée.</li> </ul>	
CAP ACC 2 [V]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>La tension de sortie délivrée par le capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est affichée.</li> </ul>	
CNT ACC COUP [MAR/ARR]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Indique l'état [ON/OFF] à partir du signal du contact de position relâchée de la pédale d'accélérateur.</li> </ul>	
PRESS CR REEL [MPa]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>La pression de carburant dans la rampe commune (déterminée par la tension de signal du capteur de pression de carburant dans la durite commune) est affichée.</li> </ul>	
TENS BATTERIE [V]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la tension d'alimentation électrique de l'ECM.</li> </ul>	
CON NEUTRE [MAR/ARR]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Indique l'état [MAR/ARR] à partir du signal du contact de position de stationnement/point mort.</li> </ul>	
SIGNAL DEMAR [MAR/ARR]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Indique l'état [ON/OFF] à partir du signal du démarreur.</li> </ul>	
SIG DIR ASSIS [MAR/ARR]	×			<ul style="list-style-type: none"> <li>Indique l'état [ON/OFF] à partir du signal du manoccontact d'huile de direction assistée.</li> </ul>	
CONT FREIN [MAR/ARR]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Indique l'état [MAR/ARR] à partir du signal du contact de feux de stop.</li> </ul>	
CON ALL [MAR/ARR]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Indique la condition [MAR/ARR] à partir du signal du contact d'allumage.</li> </ul>	
DEBITMETRE AIR [V]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de la tension du signal transmis par le capteur du débitmètre d'air.</li> </ul>	
SOUPAPE REGUL ASPIR [°CA]		×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Indique [°CA] de l'angle d'ouverture de la soupape de régulation d'aspiration.</li> </ul>	
LARG INJ PRINC [ms]		×		<ul style="list-style-type: none"> <li>Indication de la durée réelle des impulsions d'injection de carburant compensées par l'ECM en fonction des signaux d'entrée.</li> </ul>	

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[YD]

ELEMENT DE CONTROLE	SIGNAL D'ENTREE A L'ECM	SIGNAL PRINCIPAL	SIG COMM CAN	CONDITION	CARACTERISTIQUES
RELS PRECHAUFF [MAR/ARR]		×		<ul style="list-style-type: none"> <li>● La condition de contrôle du relais de préchauffage (déterminée par l'ECM en fonction des signaux d'entrée) est affichée.</li> </ul>	
VENTIL RADIATEUR [BAS/HAUT/ARR]		×		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indique la condition de la commande des ventilateurs de refroidissement (déterminée par l'ECM à partir du signal d'entrée). BAS ... Fonctionne à basse vitesse. HAUT ... Fonctionne à haute vitesse. ARR ... Arrêté</li> </ul>	
SOUP COMM VOL EGR [étape]		×		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indique la valeur de la commande du volume de l'EGR calculée par l'ECM en fonction des signaux d'entrée.</li> <li>● L'ouverture augmente avec la valeur.</li> </ul>	
VOLUME AIR ADM [mg]				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le volume d'air calculé depuis le signal du débitmètre d'air est affiché.</li> </ul>	
CAP BARO [kPa]	×	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>● La pression barométrique (déterminée par la tension du signal du capteur de pression barométrique intégré dans l'ECM) est affichée.</li> </ul>	
COMPT CYL [0/1/2/3]				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le cylindre en cours d'injection est affiché. 0 ... Le cylindre n°1 est injecté. 1 ... Le cylindre n°3 est injecté. 2 ... Le cylindre n°4 est injecté. 3 ... Le cylindre n°2 est injecté.</li> </ul>	
Tension [V]				Tension, fréquence ou cycle de service ou largeur d'impulsion mesurés par la sonde.	# s'affiche uniquement si l'élément ne peut pas être mesuré. Les données accompagnées du signe # sont provisoires. Elles sont identiques aux données mesurées précédemment. [Hz] ou [%]
Fréquence [ms], [Hz] ou [%]					
SERVICE-HAUT					
SERVICE-BAS					
GRA AMP IMP					
PET AMP IMP					

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[YD]

ELEMENT DE CONTROLE	SIGNA L D'ENT REE A L'ECM	SIGNA UX PRIN- CIPAU X	SIG COM- MUNIC CAN	CONDITION	CARACTERISTIQUES
COMM CAN [BON/MAUVAIS]			×	● Indique l'état de communication de la ligne de communication CAN.	● Ces éléments ne sont pas affichés en mode SELECTION DU MENU.
CIRC CAN 1 [BON/INCON]			×		
CIRC CAN 2 [BON/INCON]			×		
CIRC CAN 3 [BON/INCON]			×		
CIRC CAN 4 [BON/INCON]			×		
CIRC CAN 5 [BON/INCON]			×		
CIRC CAN 6 [BON/INCON]			×		
CIRC CAN 7 [BON/INCON]			×		

**NOTE:**

Tout élément contrôlé qui ne correspond pas au véhicule diagnostiqué est automatiquement effacé de l'affichage.

## MODE DE TEST ACTIF

ELEMENT DE TEST	CONDITION	EVALUATION	ELEMENT A VERIFIER (REMISE EN ETAT)
EQUILIBR PUIS- SANCE	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.</li> <li>● Commande de climatisation sur ARRET</li> <li>● Mettre le levier de changement de vitesses sur N.</li> <li>● Couper les signaux des injecteurs l'un après l'autre à l'aide de CONSULT-II.</li> </ul>	Le moteur tourne mal ou s'arrête.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau et connecteurs</li> <li>● Compression</li> <li>● Injecteurs de carburant</li> </ul>
VENTIL RADIA- TEUR	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contact d'allumage : ON</li> <li>● Régler le ventilateur de refroidissement sur la vitesse BAS, puis HAUT, puis l'éteindre à l'aide de CONSULT-II.</li> </ul>	Le ventilateur de refroidissement se met en vitesse BAS, puis HAUT puis s'arrête.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau et connecteur</li> <li>● Moteur de ventilateur de refroidissement</li> <li>● Relais de ventilateur de refroidissement</li> </ul>
SIG PO ACCEL COUP	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ce mode est utilisé pour que l'ECM apprenne les positions relâchées de la pédale d'accélérateur.</li> </ul>		
RELAIS DE PRE- CHAUFFAGE	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)</li> <li>● Mettre le relais de préchauffage sur MARCHE puis ARRET à l'aide de CONSULT-II et écouter le son de fonctionnement.</li> </ul>	Le relais de préchauffage émet un bruit de fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau et connecteur</li> <li>● Relais de préchauffage</li> </ul>

ELEMENT DE TEST	CONDITION	EVALUATION	ELEMENT A VERIFIER (REMISE EN ETAT)
SOUP COMM VOL EGR	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contact d'allumage : ON</li> <li>● Changer l'étape d'ouverture de la soupape de commande de volume de l'EGR à l'aide de CONSULT-II.</li> </ul>	La soupape de commande du volume de l'EGR fait un bruit de fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau et connecteur</li> <li>● Soupape de commande de volume de l'EGR</li> </ul>
REGULATEUR PRS	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contact d'allumage : ON</li> <li>● Modifier la pression de carburant dans la rampe commune à l'aide de CONSULT-II</li> </ul>	Fuites de carburant	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Canalisation de carburant</li> <li>● Soupape de surpression de carburant</li> </ul>

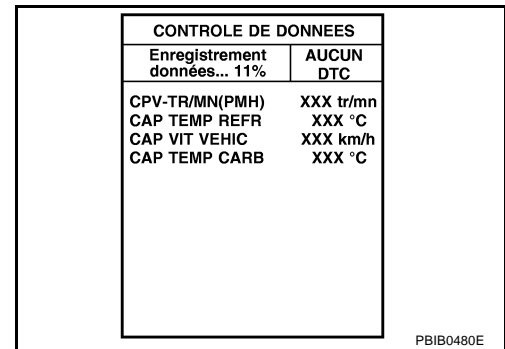
## DIAGNOSTIC EN TEMPS REEL DANS LE MODE DE CONTROLE DE DONNEES

CONSULT-II a deux types de déclenchement qui peuvent être sélectionnés en appuyant sur CONFIG dans le mode CONTROLE DE DONNEES.

### 1. ENCLEN AUTO (déclenchement automatique) :

- Le défaut est identifié en temps réel sur l'écran de CONSULT-II. En d'autres mots, le DTC est affiché si le défaut est détecté par l'ECM.

Au moment où un défaut est détecté par l'ECM, "CONTROLE" est remplacé par "Enregistrement données ... xx%" sur l'écran "CONTROLE DE DONNEES", comme indiqué dans la figure, et la donnée consécutive à la détection de défaut est enregistrée. Puis, lorsque le pourcentage a atteint 100%, l'écran DIAG TEMPS REEL apparaît. Si on appuie sur STOP durant "Enregistrement des données ... xx%", l'écran DIAG TEMPS REEL apparaît également.



Le temps et la vitesse d'enregistrement après la détection du défaut peuvent être modifiés à l'aide de "Point de déclenchement" et de "Vitesse d'enregistrement". Se reporter au manuel d'utilisation de CONSULT-II.

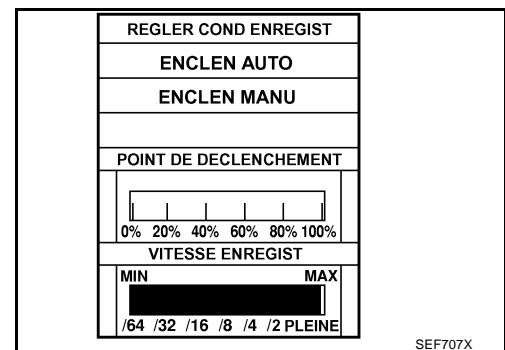
### 2. ENCLEN MANU (déclenchement manuel) :

- Le DTC ne s'affiche pas automatiquement sur l'écran CONSULT-II même si un défaut est détecté par l'ECM. Les données peuvent être contrôlées continuellement même si un défaut est détecté.

Utiliser ces déclencheurs comme suit :

#### 1. ENCLEN AUTO

- En essayant de détecter le DTC en exécutant la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)", veiller à sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES (DECLEN AUTO). Les données peuvent être contrôlées continuellement même si un défaut est détecté.



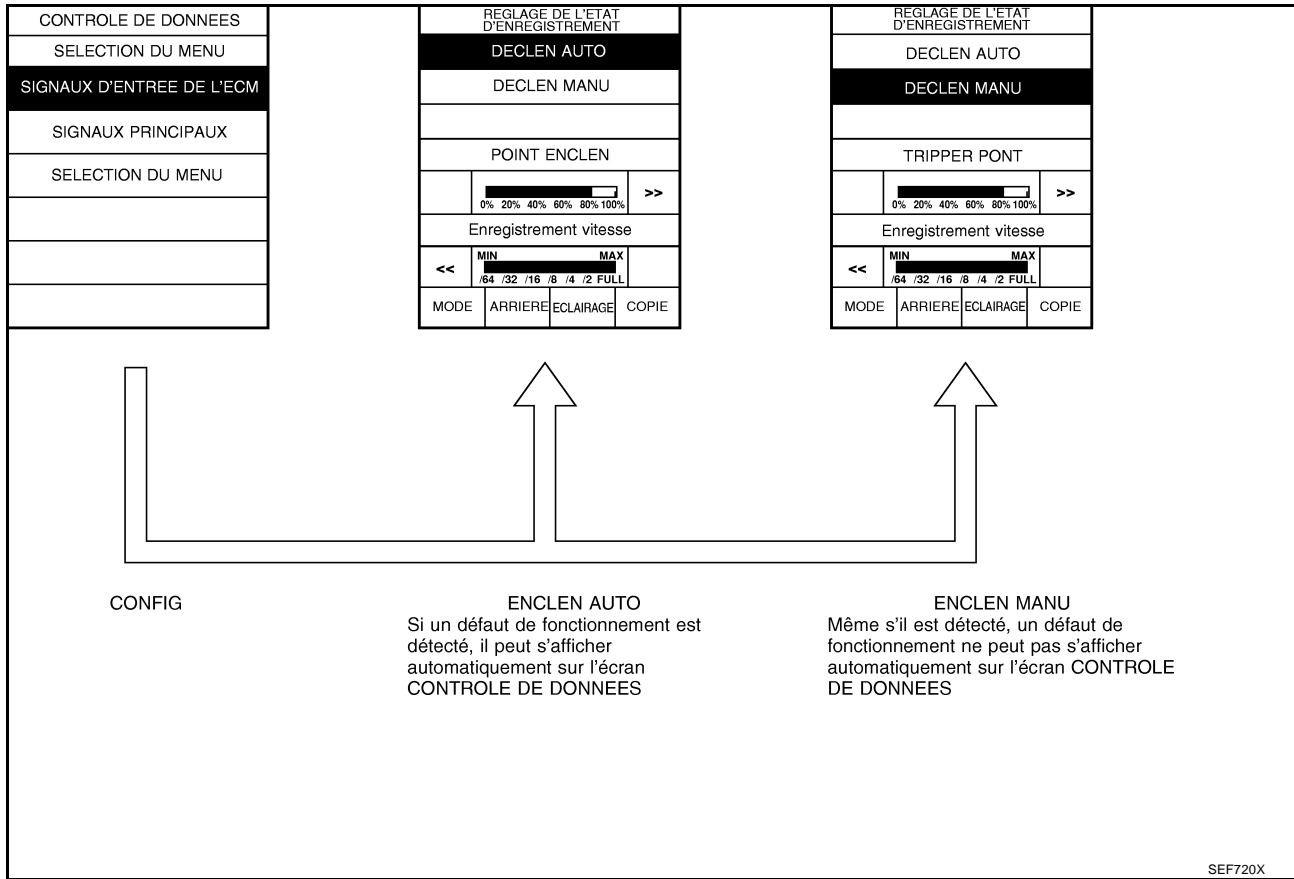
- Lors de la recherche des causes possibles, CONSULT-II doit être réglé en mode CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO), particulièrement lorsque le défaut est intermittent.

Lors de l'inspection du circuit en secouant (ou tordant) doucement les connecteurs, composants et faisceaux suspects selon la "Procédure de confirmation de code de défaut (DTC)", dès qu'un défaut est trouvé, le DTC s'affiche. Se reporter à [GI-24, "Comment effectuer un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"](#), "ESSAIS DE SIMULATION DE DEFAUT",

#### 2. ENCLEN MANU

- Si le défaut s'affiche dès que CONTROLE DE DONNEES est sélectionné, réinitialiser CONSULT-II sur ENCLEN MANU. En sélectionnant ENCLEN MANU, on peut surveiller et enregistrer les données. Les

données peuvent être utilisées pour d'autres diagnostics, tels que la comparaison avec la valeur obtenue dans des conditions normales de fonctionnement.



## TEST DE FONCTIONNEMENT

Ce mode est utilisé pour informer les clients sur l'état de leur véhicule en ce qui concerne l'entretien périodique.

## Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS00371

Remarques :

- Les données spécifiées sont des valeurs de référence.
- Les données spécifiées sont des valeurs de sortie/d'entrée qui sont détectées ou fournies par l'ECM au connecteur.
- \* Les données spécifiques peuvent ne pas être directement reliées à leurs composants signaux/valeurs/applications.

ELEMENT DE CONTROLÉ	CONDITION	CARACTERISTIQUES	
CPV-tr/min (PMH)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Compte-tours : brancher</li> <li>● Faire tourner le moteur et comparer l'indication du compte-tours avec la valeur affichée par CONSULT-II</li> </ul>	Vitesse presque identique à celle indiquée par le compte-tours.	
CAP TEMP MOT	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> </ul>	Plus de 70°C	
CAP VIT VEHIC	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faire tourner les roues motrices et comparer l'indication du compteur de vitesse avec la valeur affichée par CONSULT-II.</li> </ul>	Vitesse presque identique à celle indiquée par le compteur de vitesse.	
CAP TEMP CARB	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> </ul>	Plus de 40° C	
CAP POS ACCEL	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)</li> </ul>	Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée	0,8 - 1,3V
		Pédale d'accélérateur : enfoncée au maximum	Plus de 3,5V
CAP ACC*2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)</li> </ul>	Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée	0,3 - 1,8V
		Pédale d'accélérateur : enfoncée au maximum	Plus de 3,0V

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[YD]

ELEMENT DE CON- TROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CNT ACC COUP	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)</li> </ul>	Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée	ON
		Pédale d'accélérateur : légèrement enfoncée	ETEINT
DEBITMETRE AIR	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Commande de climatisation : ETEINT</li> <li>● Levier de changement de vitesse : Point mort</li> <li>● A vide</li> </ul>	Ralenti	1,0 - 2,5V
		2 000 tr/min	2,1 - 2,7V
TENSION BATTERIE	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)		11 - 14V
CON NEUTRE	● Contact d'allumage : ON	Levier de changement de vitesse : Point mort	ON
		Sauf ci-dessus	ETEINT
SIGNAL DEMAR	● Contact d'allumage : ON → START → ON		OFF → ON → OFF
SIG DIR ASSIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.</li> </ul>	Le volant de direction est en position position neutre (direction avant)	ETEINT
		Volant braqué.	ON
CONT FREIN	● Contact d'allumage : ON	Pédale de frein entièrement relâchée	ETEINT
		Pédale de frein légèrement enfoncée	ON
CON ALL	● Contact d'allumage : ON → OFF		ON → OFF
PRESS CR ACT	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Commande de climatisation : ETEINT</li> <li>● Levier de changement de vitesse : Point mort</li> <li>● A vide</li> </ul>	Ralenti	30 MPa - 40 MPa
		2 000 tr/min	40 MPa - 50 MPa
SOUP REGUL ASPIR	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Commande de climatisation : ETEINT</li> <li>● Levier de changement de vitesse : Point mort</li> <li>● A vide</li> </ul>	Ralenti	70,0 °CA - 71,5 °CA
		2 000 tr/min	73,5 °CA - 75,0 °CA
LARG INJ PRINC	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Levier de changement de vitesse : Point mort</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	A vide	0,68 ms - 0,78 ms
		Commande de climatisation : ON Interrupteur de désembuage de lunette arrière : ON	0,78 ms - 0,88 ms
RELS PRECHAUFF	Se reporter à <a href="#">EC-1660. "SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE"</a> .		
VENTIL RADIATEUR	● Lorsque le ventilateur de refroidissement est arrêté.		ETEINT
	● Lorsque les ventilateurs de refroidissement fonctionnent à faible vitesse.		BAS
	● Lorsque les ventilateurs de refroidissement fonctionnent à grande vitesse.		HAUT



# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[YD]

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
SOUP COMM VOL EGR	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Commande de climatisation : ETEINT</li> <li>● Levier de changement de vitesse : Point mort</li> <li>● A vide</li> </ul>	Après une minute au ralenti	Plus de 10 étapes
		Montée du régime-moteur du ralenti jusqu'à 3 600 tr/min	0 étape
VOLUME AIR ADM	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.</li> </ul>		150 - 450 mg/st
CAP BARO	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contact d'allumage : ON</li> </ul>		Altitude env. 0 m : env. 100,62 kPa (1,0062 bar, 1,026 kg/cm <sup>2</sup> ) env. 1 000 m : env. 88,95 kPa (0,8895 bar, 0,907 kg/cm <sup>2</sup> ) env. 1 500 m : env. 83,16 kPa (0,8316 bar, 0,848 kg/cm <sup>2</sup> ) env. 2 000 m : env. 78,36 kPa (0,7836 bar, 0,799 kg/cm <sup>2</sup> )
COMPT CYL	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le moteur est en marche.</li> </ul>		0 → 1 → 2 → 3

**NOTE:**

Tout élément contrôlé qui ne correspond pas au véhicule diagnostiqué est automatiquement effacé de l'affichage.

\* : Le signal du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est converti de manière interne par l'ECM. Il diffère en cela de la tension provenant des bornes de l'ECM.

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

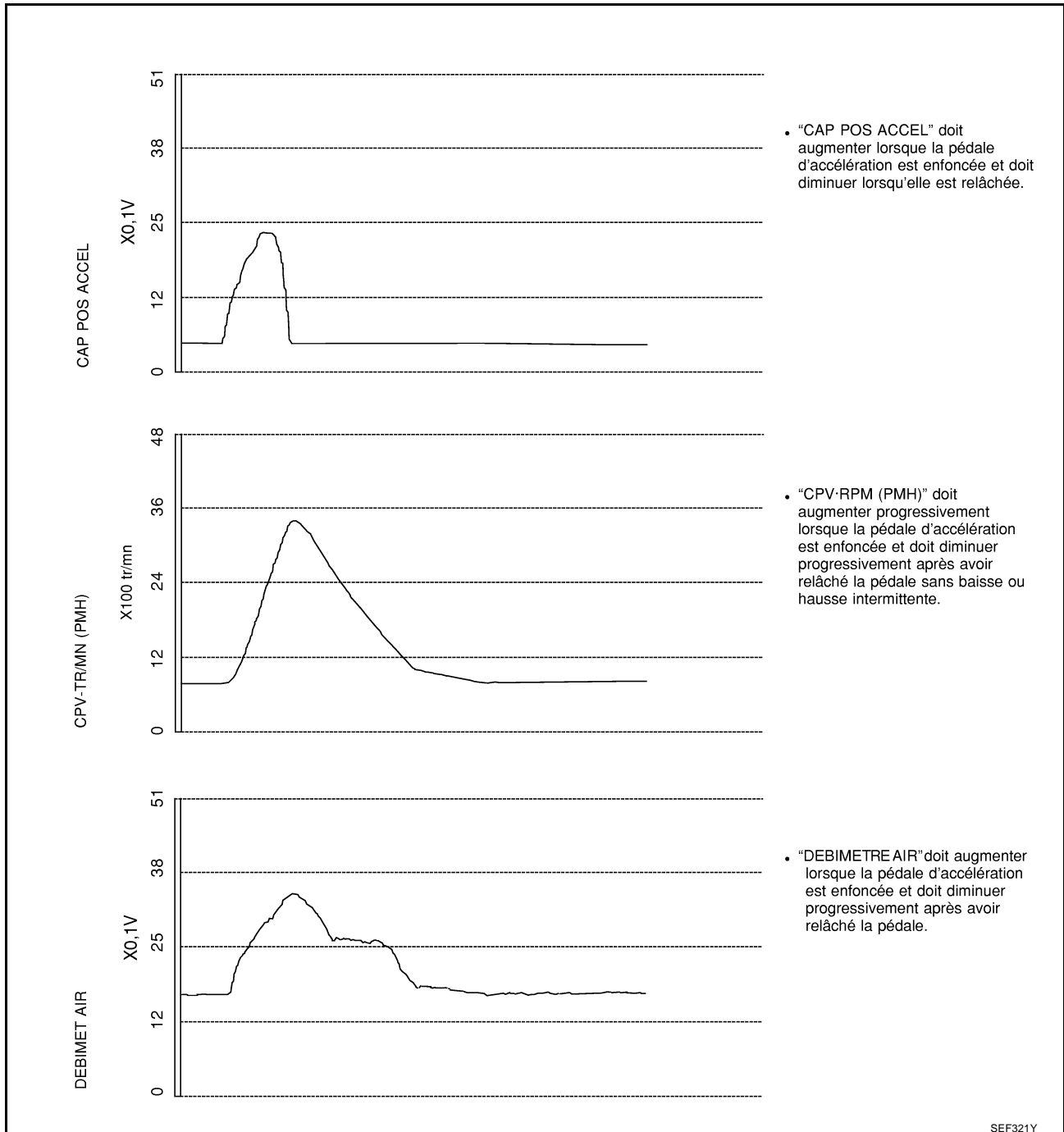
## Graphique de référence du capteur principal en mode de contrôle de données

Voici les principaux graphiques de référence des capteurs en mode CONTROLE DE DONNEES.

### CAP POS ACCEL, CPV-TR/MIN (PMH), DEBITMETRE AIR

Ci-dessous se trouvent les données concernant CAP POS ACCEL, CPV-tr/min (PMH) et DEBITMETRE AIR au moment d'emballer le moteur rapidement jusqu'à 3 000 tr/min à vide après avoir chauffé le moteur jusqu'à une température de fonctionnement normal.

Chaque valeur sert de référence, la valeur exacte peut varier.



## DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT

PF0:00006

### Description

EBS00321

Il peut arriver que les incidents se produisent de manière intermittente. Le plus souvent, le défaut de fonctionnement se répare de lui-même. (Le fonctionnement de la pièce ou du circuit redevient normal sans intervention.) Il est important de réaliser que souvent, les symptômes décrits par les clients ne se produisent pas lors des contrôles du DTC. Il faut également savoir que les faux contacts électriques sont la cause la plus fréquente des incidents intermittents. Il en découle que les conditions dans lesquelles l'incident s'est produit peuvent ne pas apparaître clairement. Par conséquent, il est possible que les vérifications de circuit effectuées dans le cadre de la procédure de diagnostic ne permettent pas de détecter la zone spécifique de dysfonctionnement.

### SITUATIONS COURANTES DE COMPTE-RENDU D'INCIDENT INTERMITTENT

ETAPE de la procédure de travail	Situation
II	CONSULT-II est utilisé. L'écran RESULT AUTO-DIAG indique des paramètres d'occurrence autres que 0.
III	Le symptôme rapporté par le client ne se reproduit pas.
IV	Le DTC n'apparaît pas durant la procédure de confirmation de DTC.
VI	La procédure de diagnostic pour PXXXX ne précise pas la zone défectueuse.

### Procédure de diagnostic

EBS00322

#### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

Effacer les DTC. Se reporter à [EC-1507, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DEFAUT"](#) .

>> PASSER A L'ETAPE 2.

#### 2. VERIFIER LES BORNES DE MASSE

Vérifier que les bornes de masse ne sont pas corrodées ou en faux contact.

Se reporter à [GI-24, "Comment effectuer un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"](#) , INSPECTION DU CIRCUIT, "Inspection de la masse".

##### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.  
 MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

#### 3. LOCALISER L'INCIDENT ELECTRIQUE

Effectuer [GI-24, "Comment effectuer un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"](#) , "ESSAIS DE SIMULATION DE DEFAUT",

##### BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**  
 MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

## CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE POUR L'ECM

PFP:24110

## Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00369

Remarques : Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

**PRECAUTION:**

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

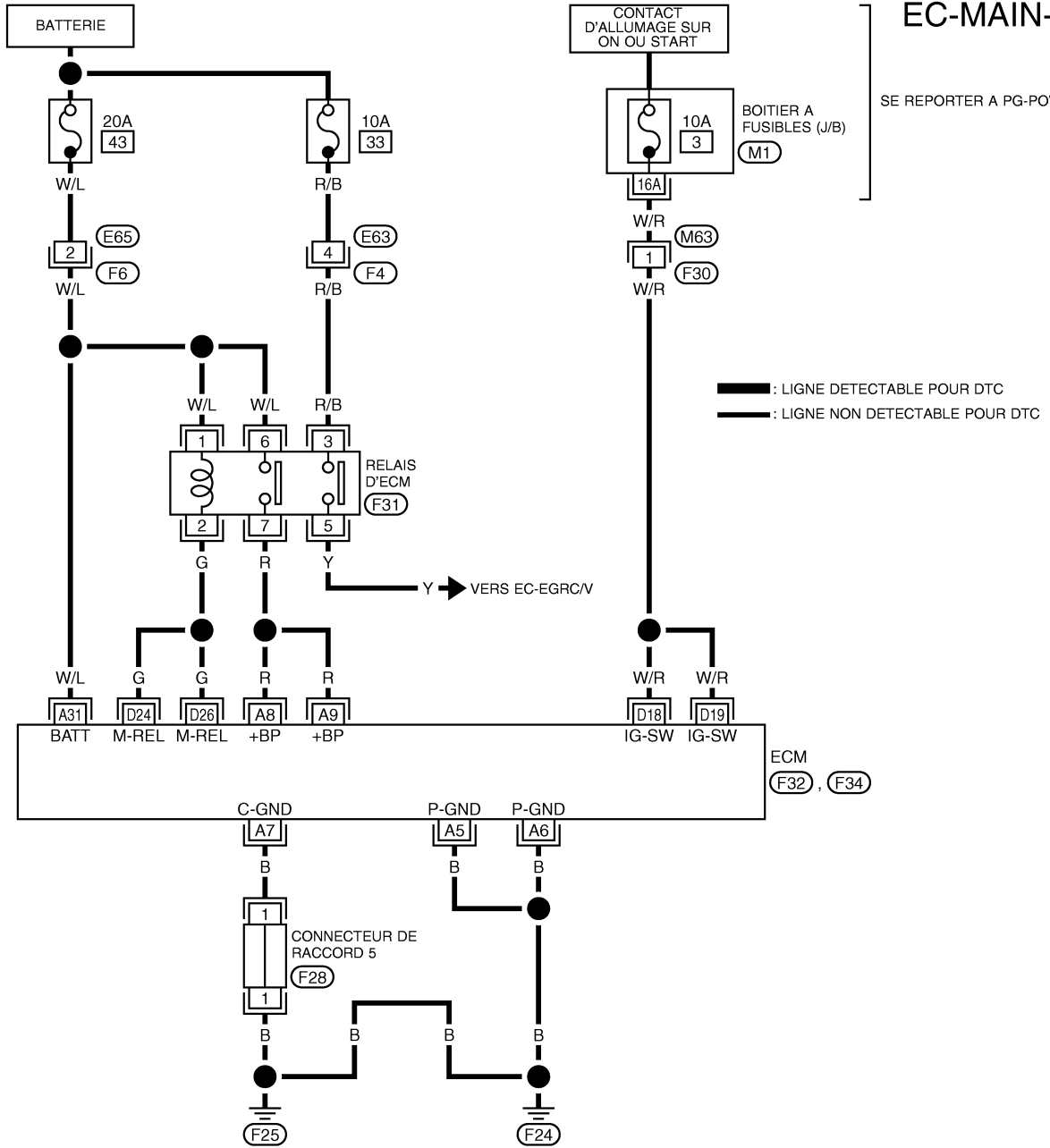
N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (Tension CC et signal impulsio- nel)
A5 A6 A7	B B B	Masse de l'ECM	<b>[Moteur en marche]</b> ● Régime de ralenti	Environ 0V
A8 A9	R R	Alimentation électrique de l'ECM	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
A31	W/L	Alimentation électrique de l'ECM	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
D18 D19	W/R W/R	Contact d'allumage	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
D24 D26	G G	Relais de l'ECM (coupure automatique)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	Environ 0V
			<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> ● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

# CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE POUR L'ECM

[YD]

EBS0036A

## Schéma de câblage

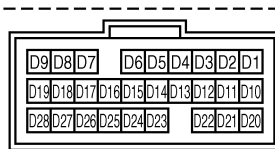
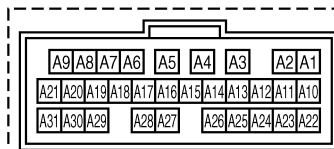
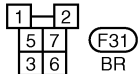
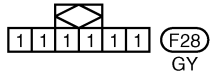
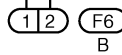
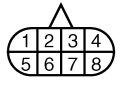
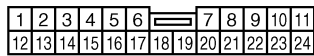


EC-MAIN-01

SE REPORTER A PG-POWER

ECM  
F32, F34

CONNECTEUR DE RACCORD 5  
F28



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

## Procédure de diagnostic

### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

Faire démarrer le moteur.  
Le moteur tourne-t-il ?

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 6.  
Non >> PASSER A L'ETAPE 2.

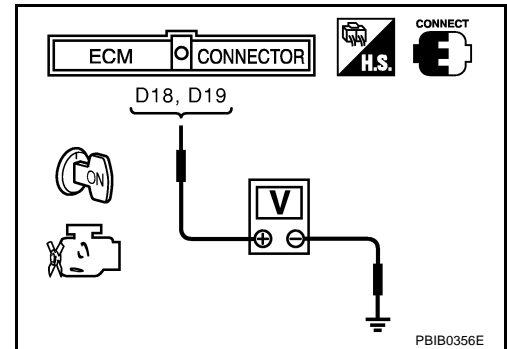
### 2. VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre les bornes D18, D19 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



### 3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M63, F30
- Connecteur M1 du boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre l'ECM et le fusible

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 4. VERIFIER SI LE CIRCUIT DE MASSE DE L'ECM N'EST PAS OUVERT OU COURT-CIRCUITE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes A5, A6, A7 de l'ECM et la masse du moteur. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.  
MAUVAIS >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

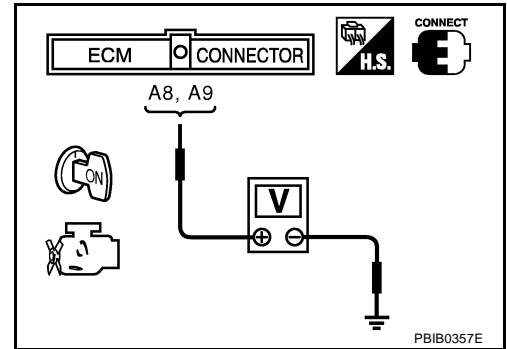
## 5. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM-II

1. Rebrancher le connecteur de faisceau de l'ECM
2. Mettre le contact d'allumage sur ON puis sur OFF.
3. Vérifier la tension entre les bornes A8, A9 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension :** Une fois le contact d'allumage sur OFF, la tension de la batterie persistera pendant quelques secondes puis chutera à environ 0V.

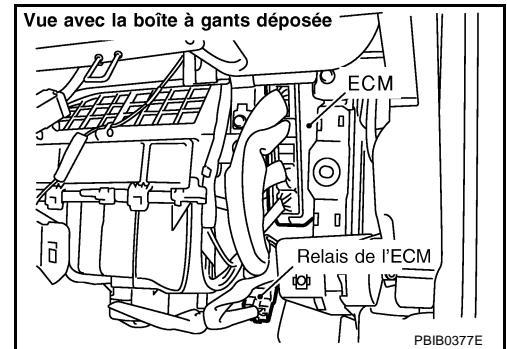
### BON ou MAUVAIS

- BON >> Contrôler le circuit d'alimentation électrique de l'EDU.  
Se reporter à [EC-1617, "Procédure de diagnostic"](#).
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.



## 6. VERIFIER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Déconnecter le relais de l'ECM.

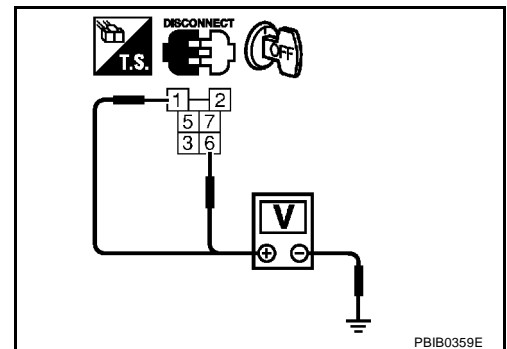


2. Vérifier la tension entre les bornes 1, 6 du relais et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension :** tension de la batterie

### BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.  
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.



## 7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux E65, F6
- Fusible de 20 A
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre le relais de l'ECM et la batterie

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 8. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre les D24, D26 de l'ECM et la borne 2 du relais de l'ECM. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 9. VERIFIER LE CIRCUIT IV D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes A8, A9 de l'ECM et la borne 7 du relais de l'ECM. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 10. VERIFIER LE RELAIS DE L'ECM

Se reporter à [EC-1553, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS >> Remplacer le relais de l'ECM.

## 11. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM V

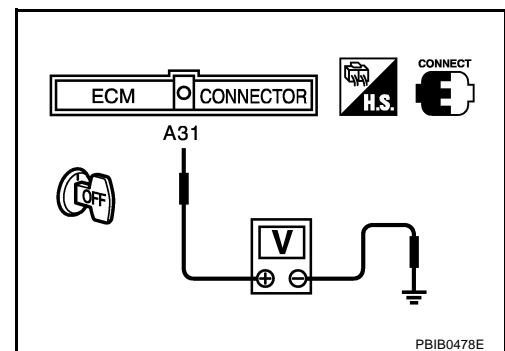
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la tension entre la borne A31 de l'ECM et la masse.

**Tension : tension de la batterie**

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 12.



## 12. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux E65, F6
- Fusible de 20 A
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre l'ECM et le fusible

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.



**13. VERIFIER SI LE CIRCUIT DE MASSE DE L'ECM N'EST PAS OUVERT OU COURT-CIRCUITE**

1. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes A5, A6, A7 de l'ECM et la masse du moteur. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

**14. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT**

Se reporter à [EC-1547, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

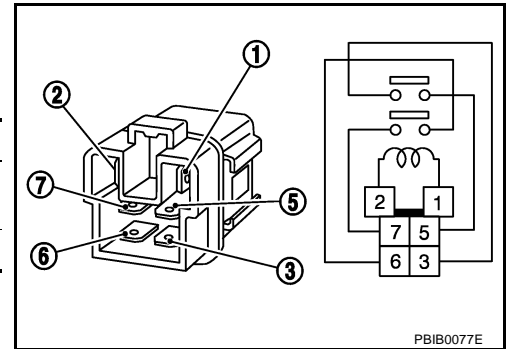
**Inspection des composants  
RELAIS DE L'ECM**

EBS003PG

1. Appliquer une tension de courant continu de 12V entre les bornes 1 et 2 du relais de l'ECM.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 5, 6 et 7 du relais.

Condition	Continuité
Tension continue de 12V entre les bornes 1 et 2	Oui
ETEINT	Non

3. Si le résultat est MAUVAIS, remplacer le relais de l'ECM.



**DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN**

PFP:23710

**Description**

EBS00LUE

CAN (Controller Area Network) est une ligne de communication sérielle, pour une application en temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication multiplex intégrée au véhicule permettant la transmission de données à haute vitesse et offrant une excellente capacité de détection d'erreurs. Un véhicule est équipé de nombreux boîtier de commande, chacun partageant des informations et étant relié aux autres pendant le fonctionnement. (Ils ne sont pas indépendants.) Dans le système de communication CAN, les boîtiers de commande sont connectés à deux lignes de communication (ligne CAN H, ligne CAN L) permettant un débit élevé de transmission d'informations avec moins de câbles. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données mais ne fait qu'une lecture sélective de celles qui sont utiles.

**Logique de diagnostic de bord**

EBS00LUF

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
U1000 1000	Ligne de communication CAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>● L'ECM (module de contrôle du moteur) ne peut pas communiquer avec d'autre boîte de commande.</li> <li>● L'ECM ne peut pas communiquer plus du temps imparti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est ouverte ou court-circuitée.)</li> </ul>

**Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)**

EBS00LUG

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 3 secondes.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1556, "Procédure de diagnostic"](#) .

# DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN

[YD]

## Schéma de câblage

EBS00LUH

### EC-CAN-01

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

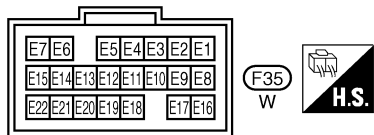
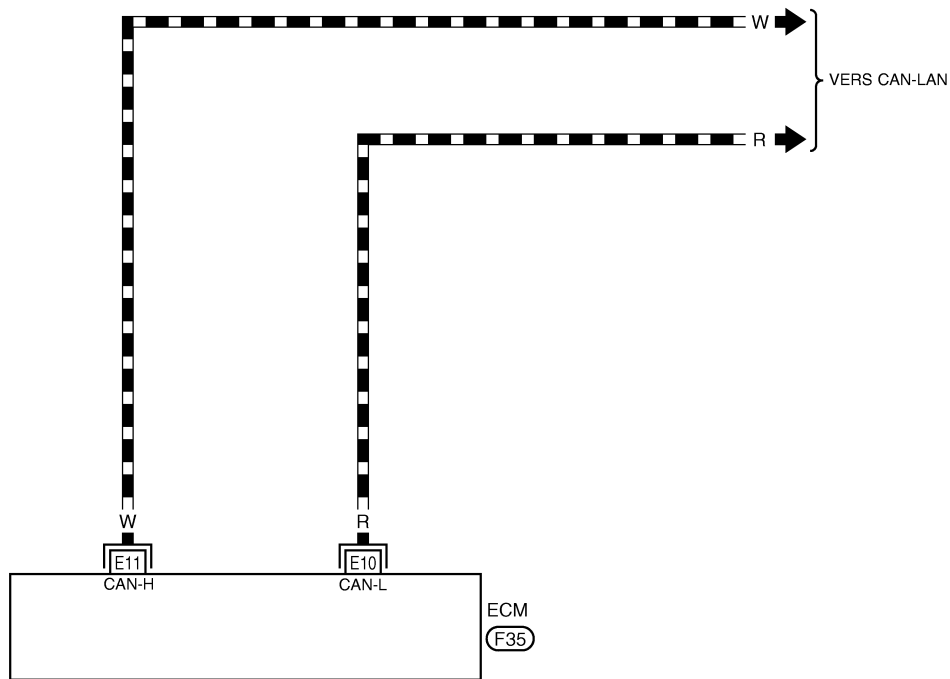
J

K

L

M

- : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
- : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC
- ▬ : LIGNE DE DONNÉES



## Procédure de diagnostic

### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner SIG COMMUNIC CAN avec CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Imprimer l'écran CONSULT-II.

Données correctes	Données INCORRECTES																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">CONTROLE DE DONNEES</th> </tr> <tr> <th style="width: 70%;">CONTROLE</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COMM CAN</td> <td>Bon</td> </tr> <tr> <td>CIRC CAN 1</td> <td>Bon</td> </tr> <tr> <td>CIRC CAN 2</td> <td>Bon</td> </tr> </tbody> </table>	CONTROLE DE DONNEES		CONTROLE		COMM CAN	Bon	CIRC CAN 1	Bon	CIRC CAN 2	Bon	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">CONTROLE DE DONNEES</th> </tr> <tr> <th style="width: 70%;">CONTROLE</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COMM CAN</td> <td>Bon</td> </tr> <tr> <td>CIRC CAN 1</td> <td>INCONNU</td> </tr> <tr> <td>CIRC CAN 2</td> <td>INCONNU</td> </tr> </tbody> </table>	CONTROLE DE DONNEES		CONTROLE		COMM CAN	Bon	CIRC CAN 1	INCONNU	CIRC CAN 2	INCONNU
CONTROLE DE DONNEES																					
CONTROLE																					
COMM CAN	Bon																				
CIRC CAN 1	Bon																				
CIRC CAN 2	Bon																				
CONTROLE DE DONNEES																					
CONTROLE																					
COMM CAN	Bon																				
CIRC CAN 1	INCONNU																				
CIRC CAN 2	INCONNU																				

PBIB1411E

>> aller à [LAN-13, "SYSTEME CAN \(POUR MODELES AVEC T/M\)"](#) .

DTC P0100 DEBITMETRE D'AIR (MAFS)

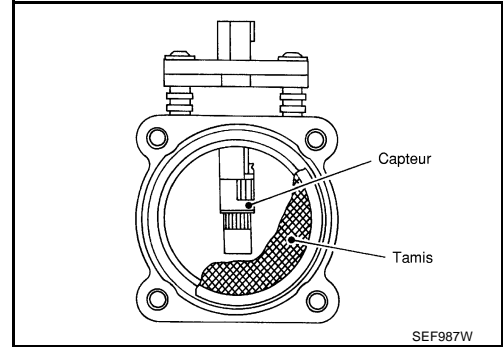
PFP:22680

EBS004Q0

Description des composants

Le débitmètre d'air est placé dans le flot de l'air d'admission. Il mesure le taux du flux de l'air d'admission en mesurant une partie du flux entier de l'air d'admission. Il se compose d'un film chaud alimenté avec du courant électrique provenant de l'ECM. La température du film chaud est contrôlée par l'ECM dans une certaine mesure. La chaleur générée par le film chaud est réduite car l'air d'admission circule autour. Plus il y a d'air, plus la perte de chaleur est importante.

Par conséquent, l'ECM doit fournir davantage de courant pour maintenir la température du film chaud lorsque le flux d'air augmente. L'ECM détecte le débit de l'air grâce aux variations du courant électrique.



Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS004Q1

les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
DEBITMETRE AIR	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Commande de climatisation : ARRET</li> <li>● Levier de changement de vitesse : point mort</li> <li>● A vide</li> </ul>	Ralenti	1,0 - 2,5V
		2 000 tr/min	2,1 - 2,7V

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

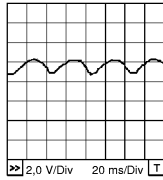
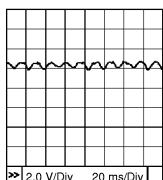
EBS00BR6

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

CONSULT-II mesure un signal impulsionnel.

**PRECAUTION:**

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (Tension CC et signal impulsionnel)
A8 A9	R R	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage sur ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
A10	R	Débitmètre d'air	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	0,5 - 2,5V ★  2,0 V/Div 20 ms/Div T PBIB0389E
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Le régime moteur est de 2 000 tr/min</li> </ul>	1,5 - 3,5V ★  2,0 V/Div 20 ms/Div T PBIB0390E

# DTC P0100 DEBITMETRE D'AIR (MAFS)

[YD]

N° DE BORN E	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (Tension CC et signal impulsional)
A24	B	Masse du débitmètre d'air	<b>[Moteur en marche]</b> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0V
A27	W	Alimentation électrique du capteur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5V
D24 D26	G G	Relais de l'ECM (coupure automatique)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	Environ 0V
			<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> ● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

★: Tension moyenne pour le signal impulsional (Le signal impulsional réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

## Logique de diagnostic de bord

EBS004Q3

DTC	Le défaut est détecté quand ...	Eléments de contrôle (cause possible)
P0100	● Une tension excessivement haute ou basse provenant du capteur est envoyée à l'ECM.	● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) ● Débitmètre d'air

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS004Q4

### 📖 AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON, et attendre au moins 6 secondes.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Démarrer le moteur et attendre au moins 3 secondes.
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-1560, "Procédure de diagnostic"](#) .

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/min

SEF817Y

# DTC P0100 DEBITMETRE D'AIR (MAFS)

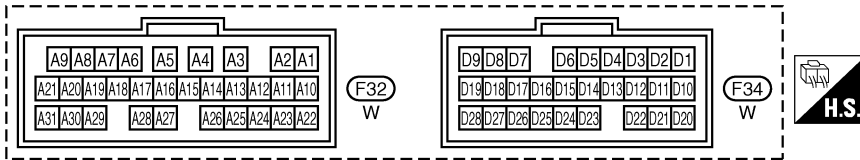
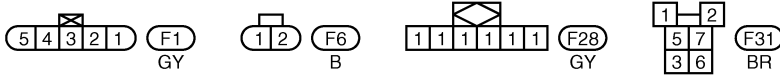
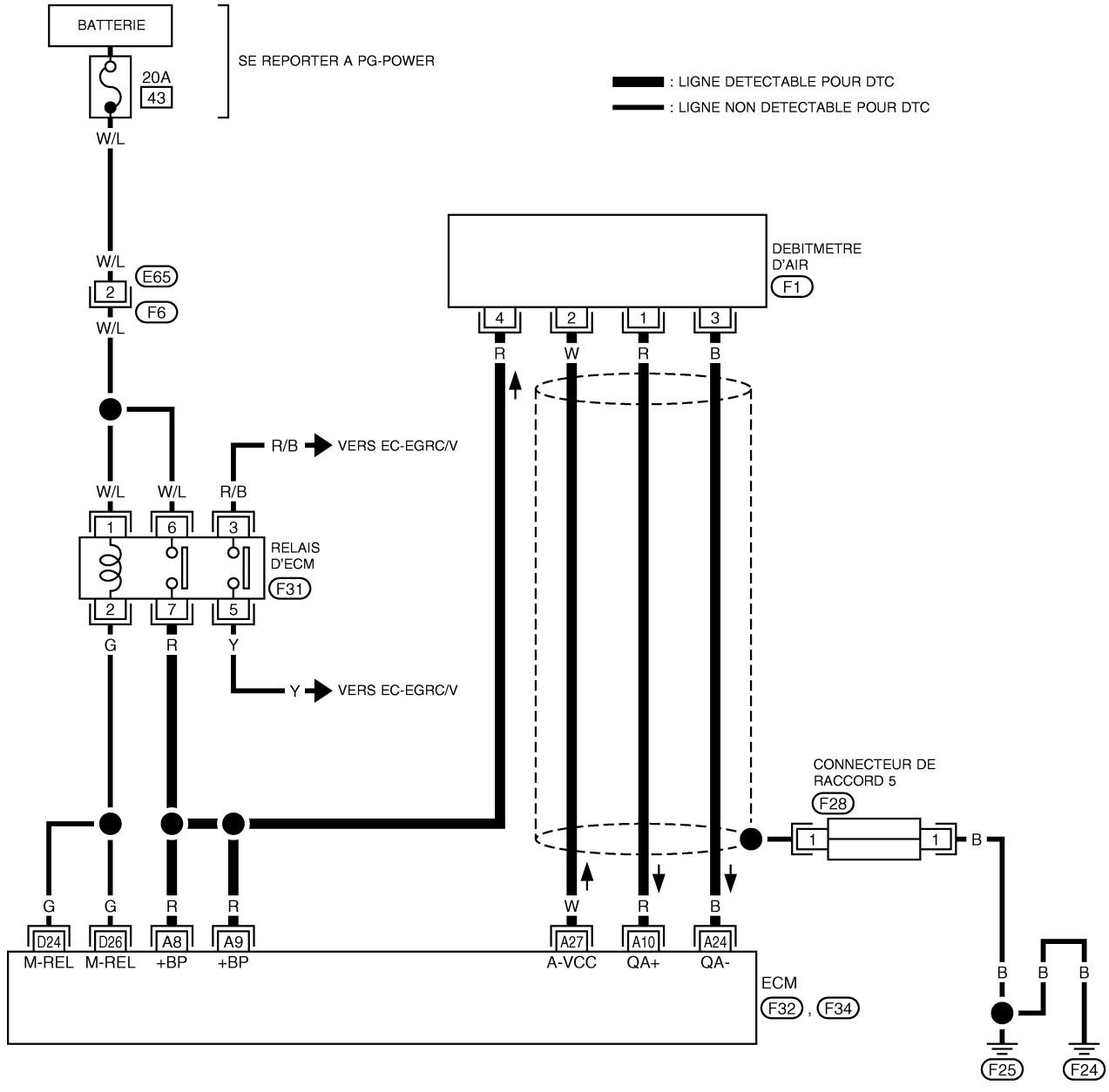
[YD]

EBS00405

## Schéma de câblage

EC-MAFS-01

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

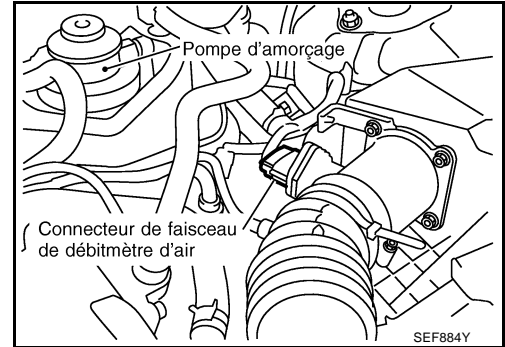


TBWA0102E

## Procédure de diagnostic

### 1. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU DEBITMETRE D'AIR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

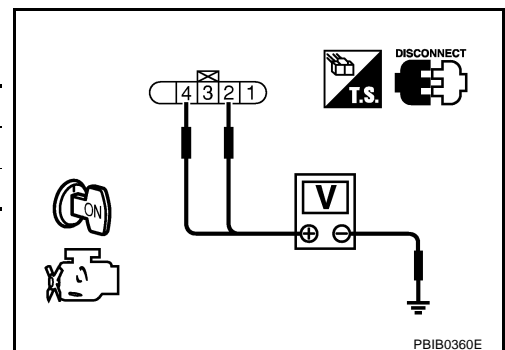


4. Vérifier la tension entre les bornes 2, 4 du débitmètre d'air et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Borne	Tension
2	Environ 5V
4	Tension de la batterie

**BON ou MAUVAIS**

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le débitmètre d'air et l'ECM
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le débitmètre d'air et le relais de l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 3. VERIFIER SI LE CIRCUIT DE MASSE DU DEBITMETRE D'AIR N'EST PAS OUVERT OU COURT-CIRCUITE

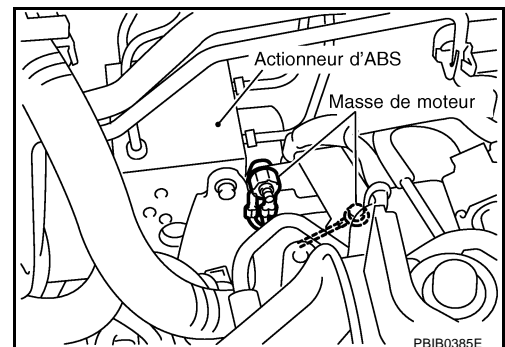
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du capteur du débitmètre d'air et la masse du moteur. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

**BON ou MAUVAIS**

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.





#### 4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier si le faisceau est ouvert ou fermé entre le capteur de débitmètre d'air et l'ECM.

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

#### 5. VERIFIER SI LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU DEBITMETRE D'AIR N'EST PAS OUVERT OU COURT-CIRCUITE

- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 du débitmètre d'air et la borne 10 de l'ECM. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

#### 6. VERIFIER LE DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [EC-1561, "Inspection des composants"](#).

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Remplacer le débitmètre d'air.

#### 7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1547, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

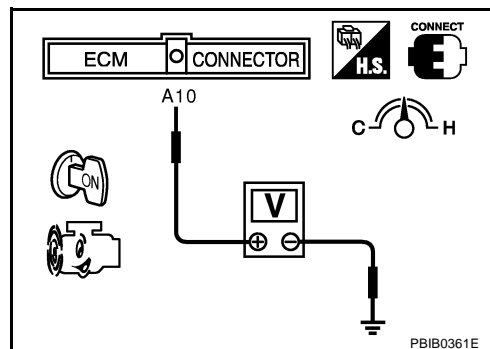
#### Inspection des composants DEBITMETRE D'AIR

EBS004Q7

- Raccorder à nouveau les connecteurs de faisceau débranchés.
- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Contrôler la tension entre la borne A10 de l'ECM (signal du débitmètre d'air) et la masse.

Condition	Tension V
Contact d'allumage sur ON (moteur arrêté)	env. 1,0
Ralenti (moteur chauffé à température normale de fonctionnement)	1,0 - 2,5
2 000 tr/min (moteur chauffé à température normale de fonctionnement)	2,1 - 2,7

- Si la tension est en-dehors des spécifications, débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air et le brancher à nouveau. Puis recommencer le contrôle ci-dessus.



EBS008YD

#### Dépose et repose DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [EM-130, "FILTRE A AIR ET CONDUIT D'AIR"](#).

# DTC P0115 (CIRCUIT) CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR (ECT)

[YD]

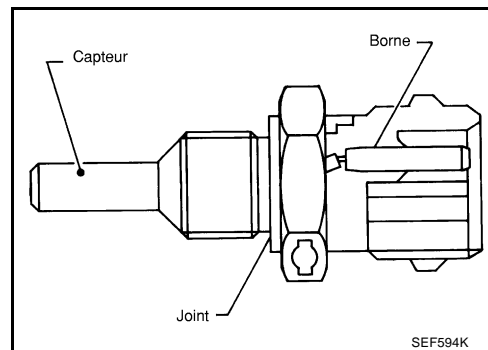
## DTC P0115 (CIRCUIT) CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR (ECT)

PF0:22630

### Description

EBS004Q8

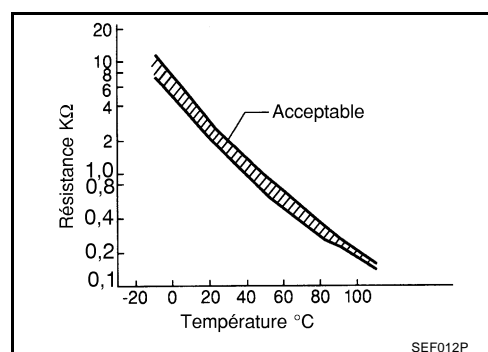
Le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur est utilisé pour détecter la température du liquide de refroidissement du moteur. Le capteur modifie un signal de tension de l'ECM. Le signal modifié retourne à l'ECM en tant qu'entrée de température du moteur. Le capteur utilise une thermistance qui est sensible aux variations de température. La résistance électrique de la thermistance diminue au fur et à mesure que la température monte.



### Données de référence

Température du liquide de refroidissement du moteur °C	Tension* (V)	Résistance (kΩ)
-10	4,4	7,0 - 11,4
20	3,5	2,1 - 2,9
50	2,3	0,68 - 1,00
90	1,0	0,236 - 0,260

\* : Ces données sont des valeurs de référence et sont mesurées entre la borne A11 de l'ECM (capteur de température du liquide de refroidissement du moteur) et la masse.



### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

### Logique de diagnostic de bord

EBS004Q9

DTC	Le défaut est détecté quand ...	Éléments de contrôle (cause possible)
P0115	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une tension excessivement haute ou basse provenant du capteur est envoyée à l'ECM.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur</li> </ul>

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS004QA

#### 📖 AVEC CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
- Attendre au moins 5 secondes.
- Si le DTC est détecté, aller à [EC-1564](#), "Procédure de diagnostic".

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/min

SEF817Y

# DTC P0115 (CIRCUIT) CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR (ECT)

[YD]

## Schéma de câblage

EBS004QB

EC-ECTS-01

A

EC

C

D

E

F

G

H

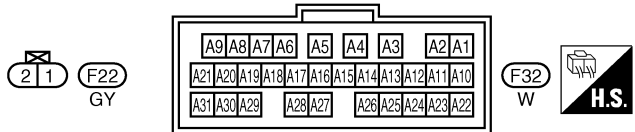
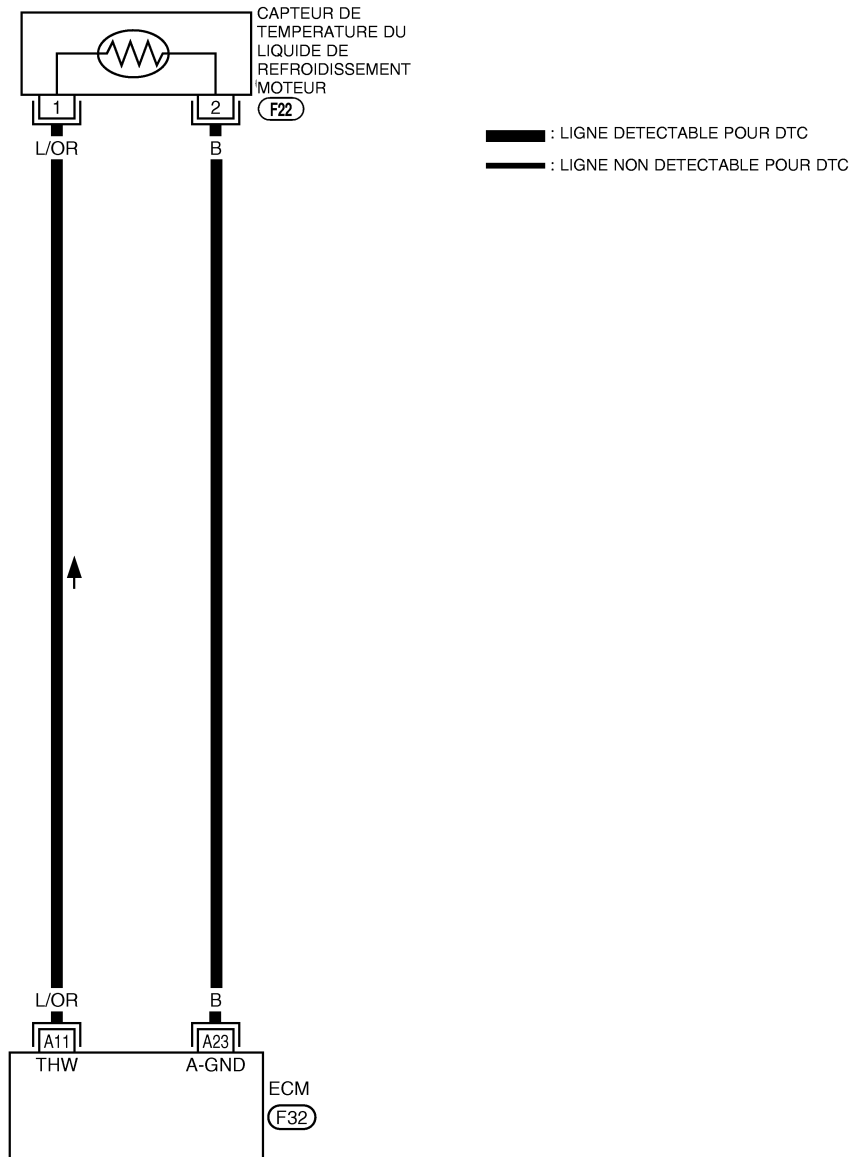
I

J

K

L

M

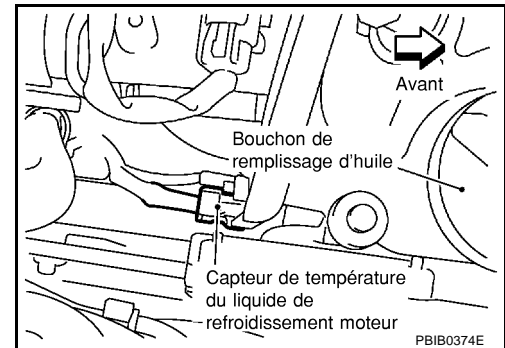


TBWA0103E

## Procédure de diagnostic

### 1. CONTROLER LE CIRCUIT DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECTS

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

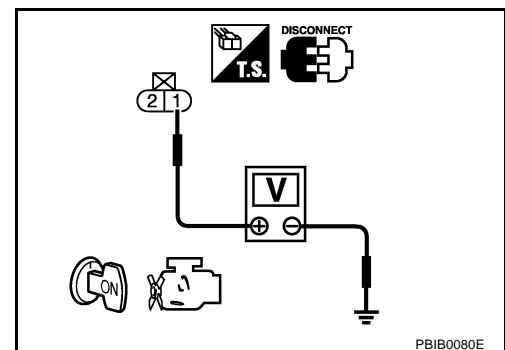


4. Contrôler la tension entre la borne 1 de l'ECTS et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : environ 5V**

**BON ou MAUVAIS**

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 2.  
Mauvais >> Réparer le faisceau ou les connecteurs.



### 2. CONTROLER SI LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE L'ECTS N'EST PAS OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 de l'ECTS et la masse du moteur. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

**BON ou MAUVAIS**

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.  
Mauvais >> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

### 3. CONTROLER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR

Se reporter à [EC-1565, "Inspection des composants"](#).

**BON ou MAUVAIS**

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.  
Mauvais >> Remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.

### 4. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1547, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

# DTC P0115 (CIRCUIT) CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR (ECT)

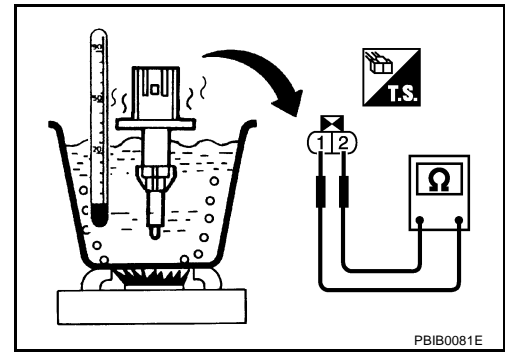
[YD]

## Inspection des composants

### CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR

EBS0040D

1. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur comme indiqué sur la figure.

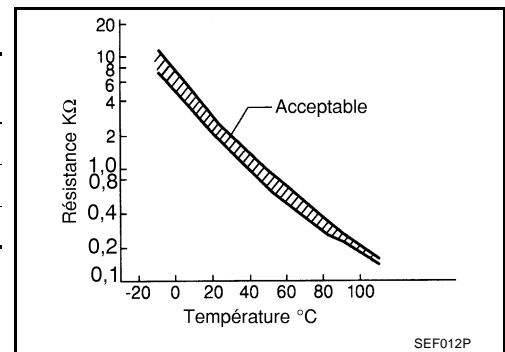


### Données de référence

Température du liquide de refroidissement du moteur °C	Résistance kΩ
20	2,1 - 2,9
50	0,68 - 1,00
90	0,236 - 0,260

\* : Ces données sont mesurées entre la borne A11 de l'ECM (capteur de température du liquide de refroidissement du moteur) et la masse de la carrosserie.

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.



## Dépose et repose

### CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR

EBS008YF

Se reporter à [EM-194, "CULASSE"](#) .

## DTC P0120 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

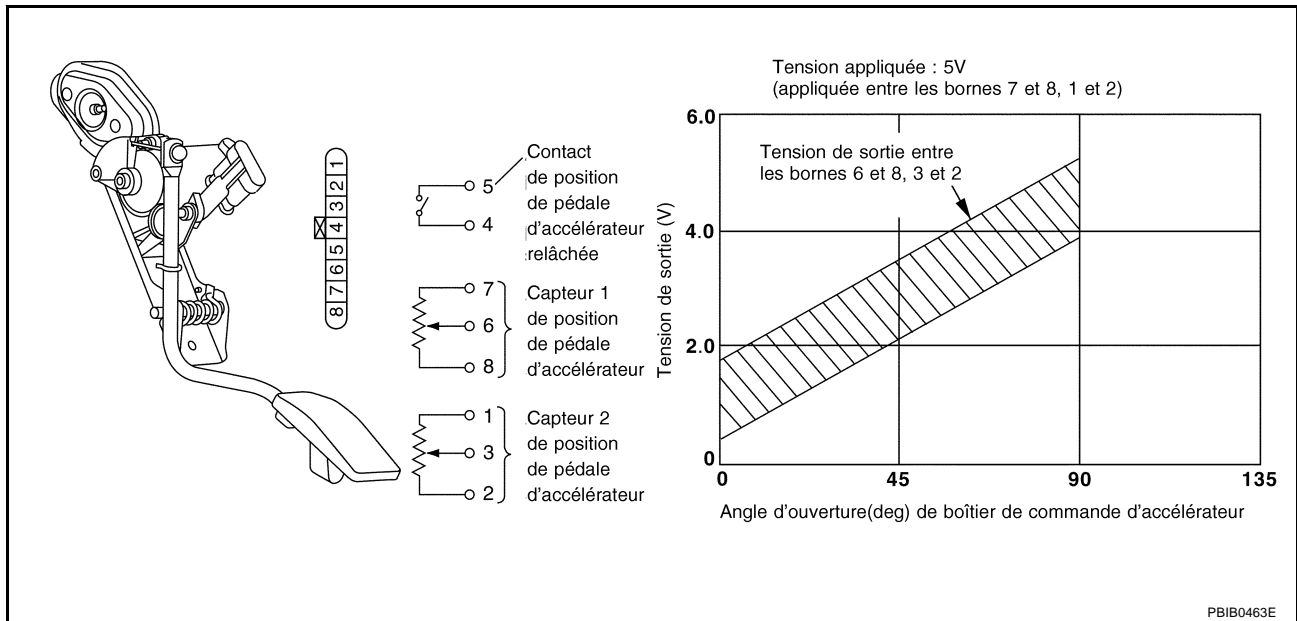
PF1:18002

### Description

EBS004R5

L'unité de fonctionnement de l'accélérateur est installée sur l'extrémité supérieure de la pédale d'accélération. Le capteur de position de pédale d'accélérateur 1, 2 et le contact de position relâchée de la pédale d'accélérateur sont incorporés dans l'unité de fonctionnement d'accélérateur. Les capteurs détectent la position de la pédale accélérateur et envoie un signal à l'ECM. L'ECM utilise ce signal pour déterminer la quantité de carburant à injecter.

Le contact de position relâchée de la pédale d'accélérateur détecte une position relâchée de l'accélérateur et envoie le signal à l'ECM. L'ECM détermine les conditions de ralenti du moteur. Ce signal est aussi utilisé pour le diagnostic du capteur de position de la pédale d'accélérateur.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS004R6

les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CAP POS ACCEL	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,8 V - 1,3 V
	Pédale d'accélérateur :enfoncee au maximum	Plus de 3,5 V
CAP ACC*2	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) Pédale d'accélérateur :entièrement relâchée	0,3 V - 1,8 V
	Pédale d'accélérateur :enfoncee au maximum	Plus de 3,0 V
CNT ACC COUP	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) Pédale d'accélérateur :entièrement relâchée	ON
	Pédale d'accélérateur :légèrèment enfoncee	ARRET

\*: le signal du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est converti de manière interne par l'ECM. Il diffère en cela de la tension provenant de la borne de l'ECM.

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS004R7

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

# DTC P0120 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

[YD]

N° DE BORN E	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (Tension CC et signal à impulsions)	
A21	B	Masse du contact de position relâchée de la pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 0V	A EC
A22	LG	Masse du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 0V	C
A26	LG/R	Masse du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 0V	D
A28	PU/R	Alimentation électrique du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5V	E
B15	W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,8 V - 1,3 V	F
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	Plus de 3,5 V	G
B16	G	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,3 V - 1,8 V	H
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	Plus de 3,0 V	I J
B23	GY/L	Alimentation électrique du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5V	K
D14	G/Y	Contact de position relâchée de la pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur légèrement enfoncée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	L
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	Environ 0V	M

## Logique de diagnostic de bord

EBS004R8

DTC	Le défaut est détecté quand ...	Eléments de contrôle (cause possible)
P0120	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un signal de tension incorrect, délivré par le capteur de position de pédale d'accélérateur 1 et/ou 2, est envoyé à l'ECM.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur</li> <li>Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur</li> <li>Contact de position relâchée de la pédale d'accélérateur</li> </ul>

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS004R9

### Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Enfoncer et relâcher entièrement la pédale d'accélération lentement.
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-1570, "Procédure de diagnostic"](#) .

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/min

SEF817Y







# DTC P0120 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

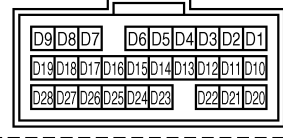
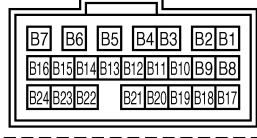
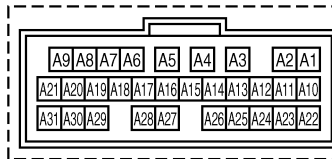
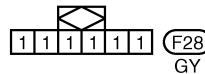
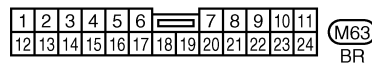
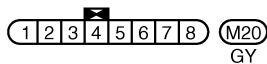
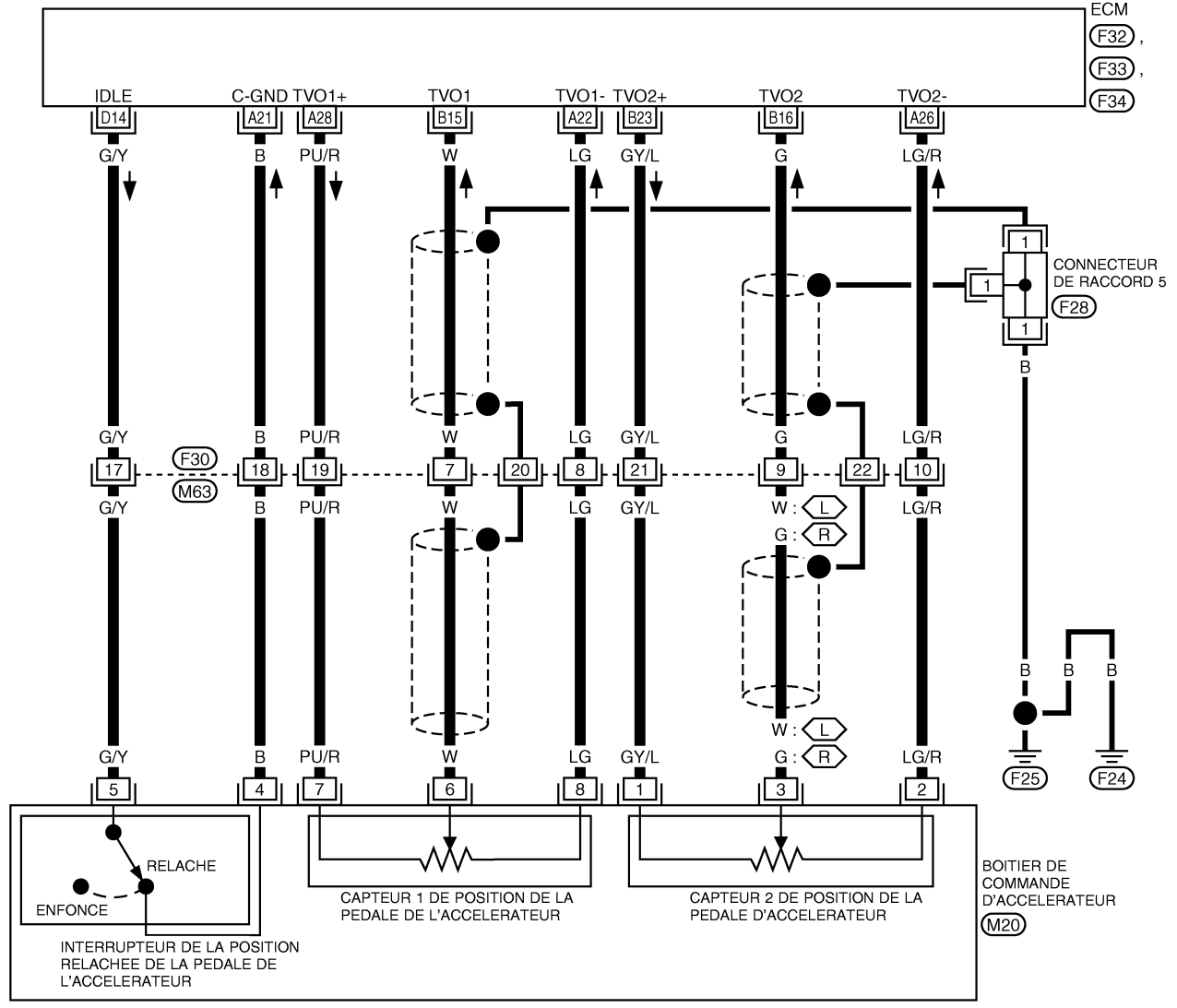
[YD]

## Schéma de câblage

EBS004RA

EC-APPS-01

-  : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
-  : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC
-  : CONDUITE A GAUCHE
-  : CONDUITE A DROITE



## Procédure de diagnostic

### 1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

**Ⓜ Avec CONSULT-II**

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner CAP POS ACCEL et CAP ACC 2 avec CONSULT-II dans le mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Vérifier le signal de CAP POS ACCEL et de CAP ACC 2 dans les conditions suivantes.

Conditions	CAP POS ACCEL	CAP ACC 2
Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,8 V - 1,3 V	0,3 V - 1,8 V
Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	Plus de 3,5 V	Plus de 3,0 V

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
CAP POS ACCEL	XXX V
CAP ACCEL 2	XXX V

PBIB0403E

**BON ou MAUVAIS**

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 2.  
 Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 3.

### 2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU CONTACT DE POSITION RELACHEE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

**Ⓜ Avec CONSULT-II**

1. Sélectionner CNT ACC COUP avec CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
2. Vérifier le signal CNT ACC COUP dans les conditions suivantes.

Conditions	CNT ACC COUP
Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	ON
Pédale d'accélérateur enfoncée	ETEINT

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
CNT ACC COUP	ON

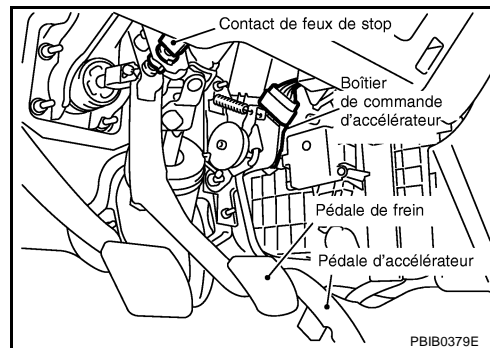
PBIB0404E

**BON ou MAUVAIS**

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 16.  
 Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 10.

## 3. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du boîtier d'accélérateur.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

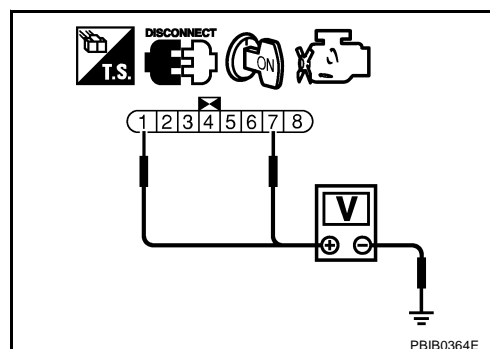


4. Contrôler la tension entre les bornes 7, 1 du boîtier d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : environ 5V**

**BON ou MAUVAIS**

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.
- Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 4.



## 4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux F30, M63
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le boîtier d'accélérateur

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

## 5. CONTROLER SI LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR EST OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

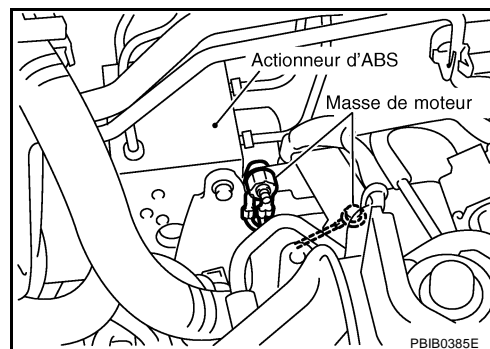
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer la vis de masse du moteur.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 2, 8 du boîtier d'accélérateur et la masse du moteur. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

**BON ou MAUVAIS**

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.
- Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 6.



---

## 6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux F30, M63
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le boîtier d'accélérateur

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 7. CONTROLER SI LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

---

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité de faisceau entre la borne B15 de l'ECM et la borne 6 de l'unité de fonctionnement d'accélérateur, la borne B16 de l'ECM et la borne 3 de l'unité de fonctionnement d'accélérateur. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

**BON ou MAUVAIS**

Bon >> PASSER A L'ETAPE 9.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 8.

---

## 8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux F30, M63
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le boîtier d'accélérateur

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

---

## 9. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

---

Se reporter à [EC-1574, "Inspection des composants"](#).

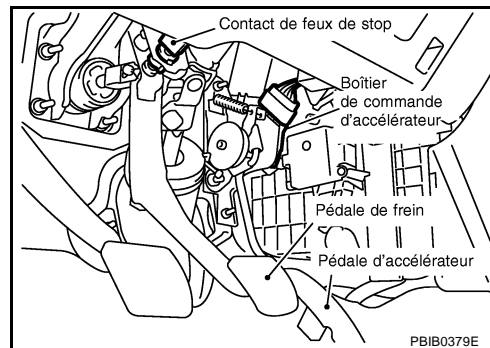
**BON ou MAUVAIS**

Bon >> PASSER A L'ETAPE 16.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 15.

## 10. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE POSITION RELACHEE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du boîtier d'accélérateur.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

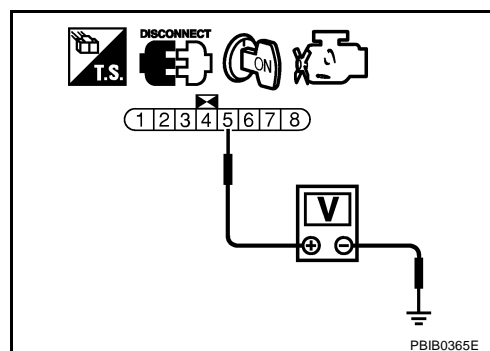


4. Contrôler la tension entre la borne 5 du boîtier d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

BON ou MAUVAIS

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 12.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 11.



## 11. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux F30, M63
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le boîtier d'accélérateur et l'ECM

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

## 12. CONTROLER SI LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CONTACT DE POSITION RELACHEE DE PEDALE D'ACCELERATEUR EST OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 du boîtier d'accélérateur et la borne A21 de l'ECM. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 14.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 13.

## 13. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux F30, M63
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le boîtier d'accélérateur

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 14. VERIFIER LE CONTACT DE POSITION RELACHEE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-1574, "Inspection des composants"](#) .

**BON ou MAUVAIS**

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 16.  
 Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 15.

## 15. REMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR.

1. Remplacer le boîtier d'accélérateur.
2. Effectuer [EC-1505, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

## 16. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1547, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

EBS004RC

 Avec CONSULT-II

1. Brancher à nouveau tous les connecteurs de faisceau débranchés.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
4. Vérifier les indication de CAP POS ACCEL et de CAP ACC 2 dans les conditions suivantes.

Conditions	CAP POS ACCEL	CAP ACC 2
Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,8 V - 1,3 V	0,3 V - 1,8 V
Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	Plus de 3,5 V	Plus de 3,0 V

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
CAP POS ACCEL	XXX V
CAP ACCEL 2	XXX V

PBIB0403E

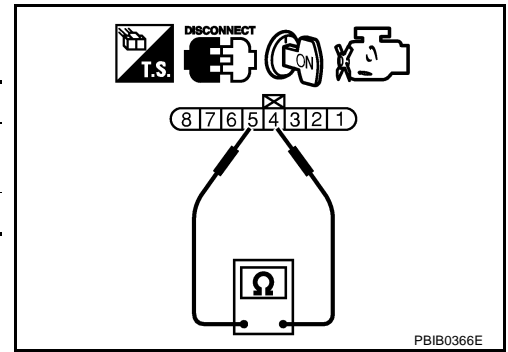
# DTC P0120 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

[YD]

## CONTACT DE POSITION RELACHEE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

Vérifier la continuité entre les bornes 4 et 5 du contact de position d'accélérateur dans les conditions suivantes.

Conditions	Continuité
Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	Continuité
Pédale d'accélérateur enfoncée	Pas de continuité



## Dépose et repose BOÎTIER D'ACCELERATEUR

Se reporter à [ACC-2, "SYSTEME DE COMMANDE DE L'ACCELERATEUR"](#).

EBS008YG

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# DTC P0190 CAPTEUR DE PRESSION DE CARBURANT DE RAMPE COMMUNE [YD]

## DTC P0190 CAPTEUR DE PRESSION DE CARBURANT DE RAMPE COMMUNE

PFP:16638

### Description

EBS004RD

Le capteur de pression de carburant de rampe commune est placé de rampe commune. Il mesure la pression de carburant de rampe commune. Le capteur adresse un signal de tension à l'ECM. Plus la pression augmente, plus la tension augmente.

L'ECM commande la pression de carburant de rampe commune par la soupape de régulation d'aspiration. L'ECM utilise le signal délivré par le capteur de pression de carburant de rampe commune comme signal de réaction.

### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS008YH

les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		SPECIFICATION
PRESS CR REEL	● Moteur : une fois le moteur chaud	Ralenti	30 MPa - 40 MPa
	● Commande de climatisation : ARRET ● Levier de changement de vitesse : point mort ● A vide	2 000 tr/min	40 MPa - 50 MPa

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS008YI

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension CC et signal à impulsions)
A23	B	Masse de capteur	<b>[Moteur en marche]</b> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0V
A27	W	Alimentation électrique du capteur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5V
B13 B14	Y/R Y/R	Capteur de pression de carburant de rampe commune	<b>[Moteur en marche]</b> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	1,6 V - 1,8 V
			<b>[Moteur en marche]</b> ● Pendant la montée en température ● Le régime moteur est de 2 000 tr/min	1,8 - 2,0V

### Logique de diagnostic de bord

EBS004RE

DTC	Le défaut est détecté quand ...	Eléments de contrôle (cause possible)
P0190	● Une tension excessivement haute ou basse du capteur est appliquée à l'ECM.	● Faisceau ou connecteurs (le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit) ● Capteur de pression de carburant de rampe commune



Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS004RF

Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Attendre au moins 5 secondes.
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-1579. "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/min

SEF817Y



A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

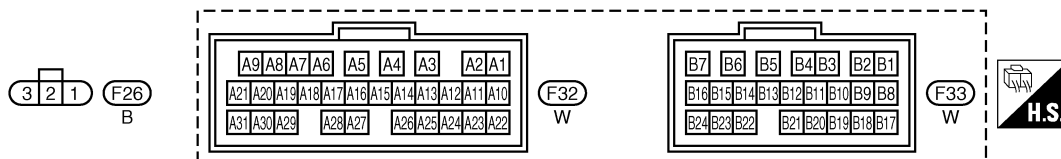
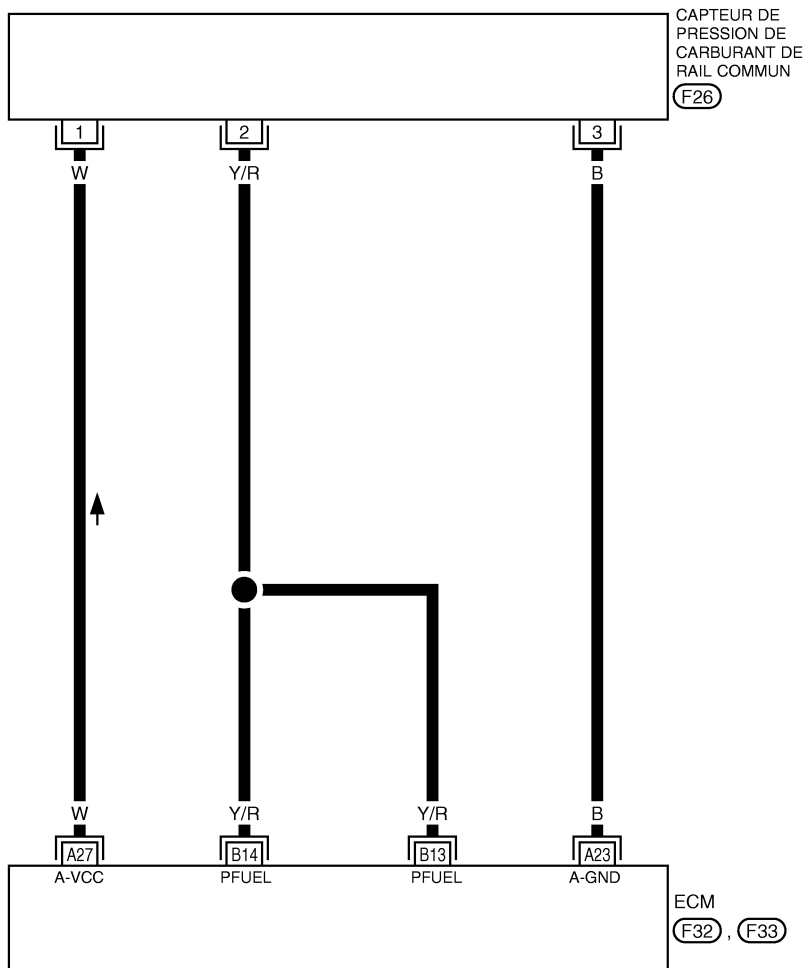
# DTC P0190 CAPTEUR DE PRESSION DE CARBURANT DE RAMPE COMMUNE [YD]

## Schéma de câblage

EBS004RG

EC-CRFPS-01

 : LIGNE DETECTABLE POUR DTC  
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC

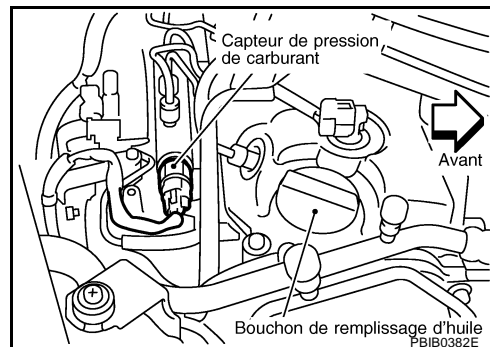


## Procédure de diagnostic

EBS004RH

### 1. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE PRESSION DE CARBURANT DE RAMPE COMMUNE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceaux du capteur de pression de carburant de rampe commune.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

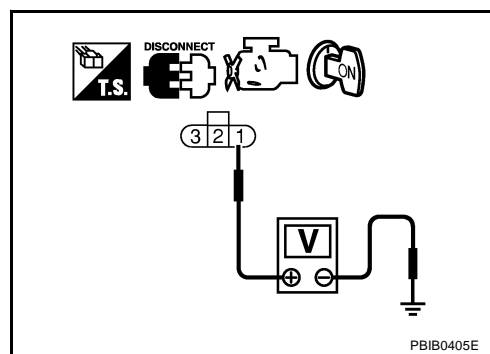


4. Contrôler la tension entre la borne 1 du capteur de pression de carburant de rampe commune et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : environ 5V**

#### BON ou MAUVAIS

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 2.  
Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.



### 2. VERIFIER SI LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE PRESSION DE CARBURANT DE RAMPE COMMUNE EST OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT.

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du capteur de pression de carburant de rampe commune et la masse du moteur. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

#### BON ou MAUVAIS

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 3.

### 3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier si le faisceau est en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de pression de carburant de rampe commune.

- >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

# DTC P0190 CAPTEUR DE PRESSION DE CARBURANT DE RAMPE COMMUNE [YD]

## 4. VERIFIER SI LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE PRESSION DE CARBURANT DE RAMPE COMMUNE EST OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT.

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes B13, B14 de l'ECM et la borne 2 du capteur de pression de carburant de rampe commune. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

**BON ou MAUVAIS**

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Réparer les connecteurs de faisceaux en circuit ouvert ou en court-circuit à la masse ou à l'alimentation.

## 5. VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION DE CARBURANT DE RAMPE COMMUNE

Se reporter à [EC-1580, "Inspection des composants"](#) .

**BON ou MAUVAIS**

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> Remplacer la rampe commune.

## 6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1547, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants CAPTEUR DE PRESSION DE CARBURANT DE RAMPE COMMUNE

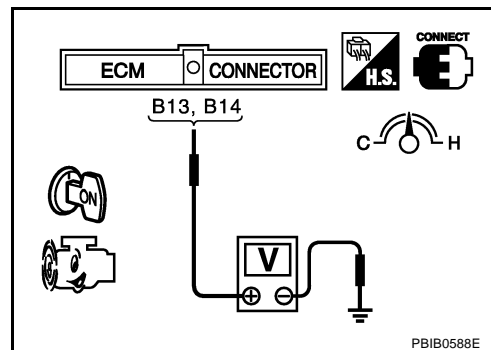
EBS004RI

1. Brancher à nouveau le connecteur de faisceau débranché.
2. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
3. Vérifier la tension entre les bornes B13, B14 de l'ECM (signal du capteur de pression de carburant de rampe commune) et la masse dans les conditions suivantes.

Condition	Tension V
Ralenti	1,6 - 1,8
2 000 tr/min	1,8 - 2,0

4. Si la tension est en dehors des limites spécifiées, débrancher et rebrancher le connecteur du faisceau du capteur de pression de carburant de rampe commune. Puis recommencer le contrôle ci-dessus.

5. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la rampe commune.



### Dépose et repose RAMPE COMMUNE

EBS008YJ

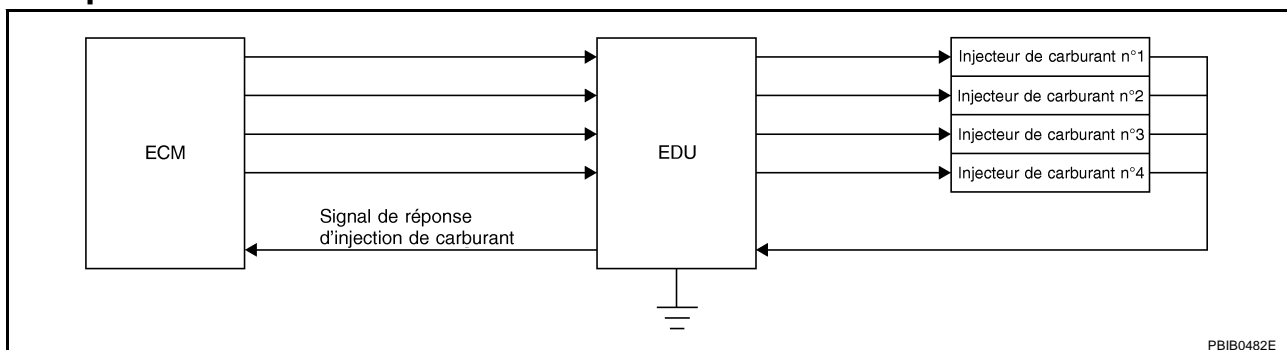
Se reporter à [EM-155, "TUBE D'INJECTION ET INJECTEUR DE CARBURANT"](#) .

## DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT

PF16600

### Description

EBS008X0

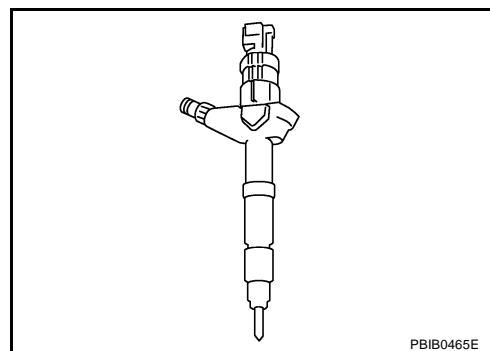


PBIB0482E

L'ECM adresse le signal d'injection de carburant à l'EDU (unité de commande électronique). Ensuite, l'EDU envoie des signaux de marche aux injecteurs de carburant afin de les actionner. L'EDU contrôle le circuit de masse des injecteurs et adresse à l'ECM le signal de réaction.

### DESCRIPTION DES COMPOSANTS

L'injecteur de carburant est une électrovanne précise de petite dimension. Lorsque l'injecteur de carburant reçoit de l'EDU un signal ON, la bobine dans l'injecteur de carburant est alimentée électriquement. La bobine sous tension retire l'aiguille d'injection et permet au carburant de passer par l'injecteur de carburant pour pénétrer dans le cylindre. La quantité de carburant injectée est déterminée par la durée de l'impulsion d'injection. La durée d'impulsion correspond au temps durant lequel l'injecteur de carburant reste ouvert. L'ECM commande la durée d'impulsion en fonction des besoins en carburant du moteur.



PBIB0465E

### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS008X1

Remarques : les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
LARG INJ PRINC	● Moteur : une fois le moteur chaud	A vide 0,68 ms - 0,78 ms
	● Levier de changement de vitesse : Point mort ● Régime de ralenti	Commande de climatisation : MARCHE Interrupteur de désembuage de lunette arrière : MAR 0,78 ms - 0,88 ms

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS008X2

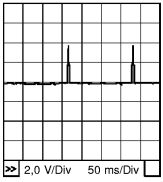
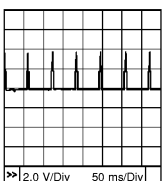
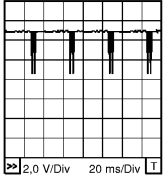
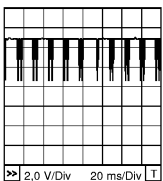
Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-II mesure un signal impulsionnels.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

# DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT

[YD]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension CC et signal à impulsions)
A1 A2 A3 A4	L/W Y/PU PU Y	Commande EDU n° 2 Commande EDU n° 4 Commande EDU n° 3 Commande EDU n° 1	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	0 - 4V ★  <small>2,0 V/Div 50 ms/Div</small> PBIB0387E
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Le régime moteur est de 2 000 tr/min</li> </ul>	0 - 4V ★  <small>2,0 V/Div 50 ms/Div</small> PBIB0388E
A8 A9	R R	Alimentation électrique de l'ECM	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
A29	W/PU	Signal de contrôle de l'injecteur EDU	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	1 - 5V ★  <small>2,0 V/Div 20 ms/Div</small> PBIB0391E
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Le régime moteur est de 2 000 tr/min</li> </ul>	1 - 5V ★  <small>2,0 V/Div 20 ms/Div</small> PBIB0392E
D24 D26	G G	Relais de l'ECM (coupure automatique)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF</li> </ul>	Environ 0V
			<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

## Logique de diagnostic de bord

EBS008X3

DTC	Le défaut est détecté quand ...	Vérifier les éléments (cause possible)
P0201	● L'injecteur n°1 ne fonctionne pas normalement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit d'injection ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>● Unité de commande électronique</li> <li>● Injecteur de carburant</li> </ul>
P0202	● L'injecteur n°2 ne fonctionne pas normalement.	
P0203	● L'injecteur n°3 ne fonctionne pas normalement.	
P0204	● L'injecteur n°4 ne fonctionne pas normalement.	

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

### Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 2 secondes au régime de ralenti.  
(Si le moteur ne tourne pas, placer le contact d'allumage sur START durant au moins 2 secondes).
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-1586](#), "Procédure de diagnostic".

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/min

SEF817Y

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

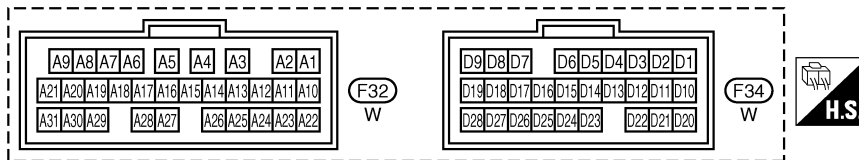
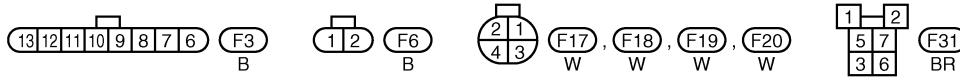
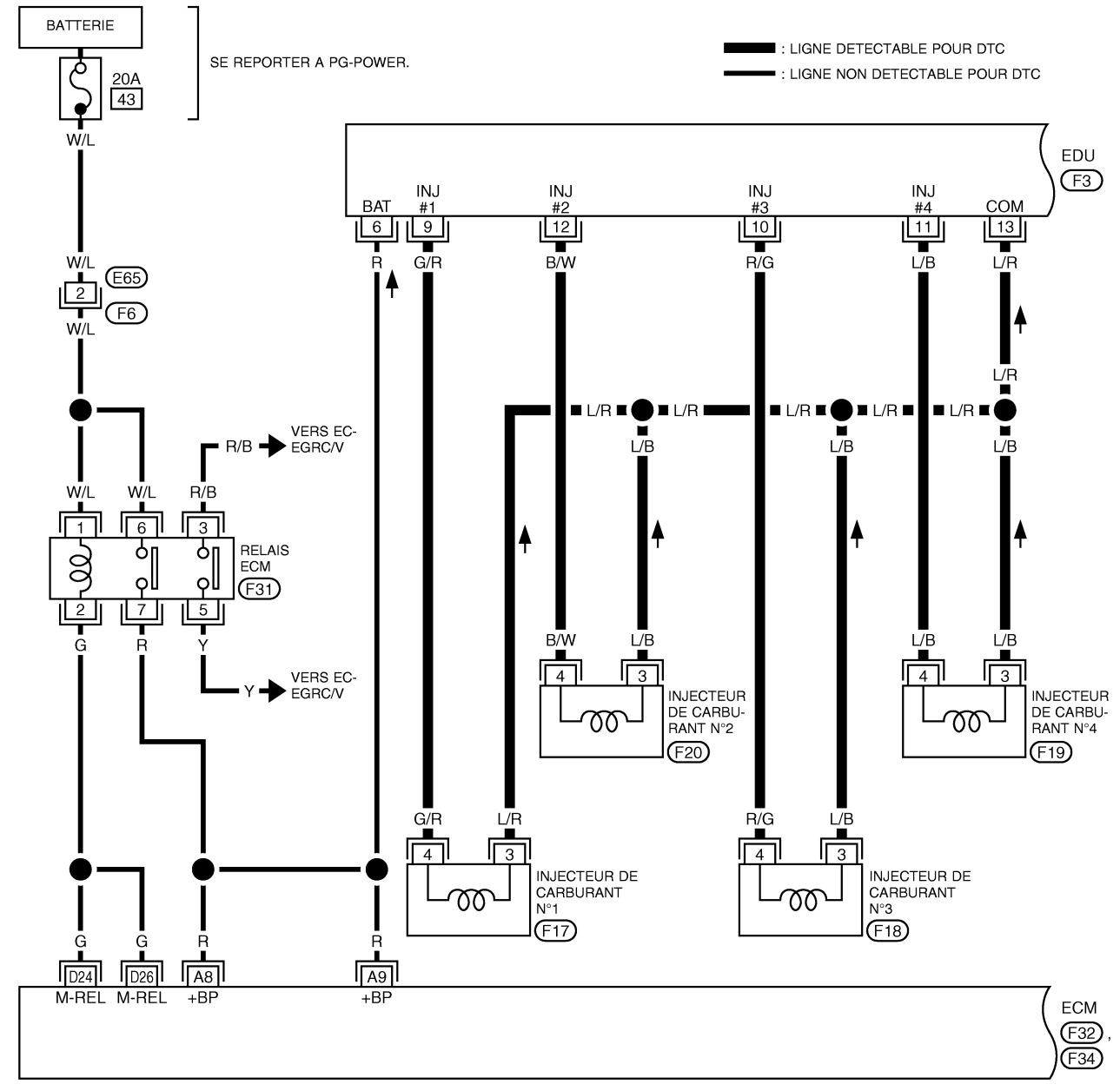
# DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT

[YD]

EBS008X5

## Schéma de câblage

### EC-INJECT-01



TBWA0132E

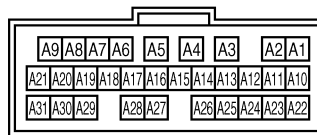
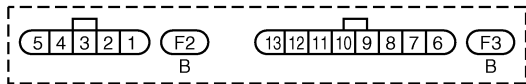
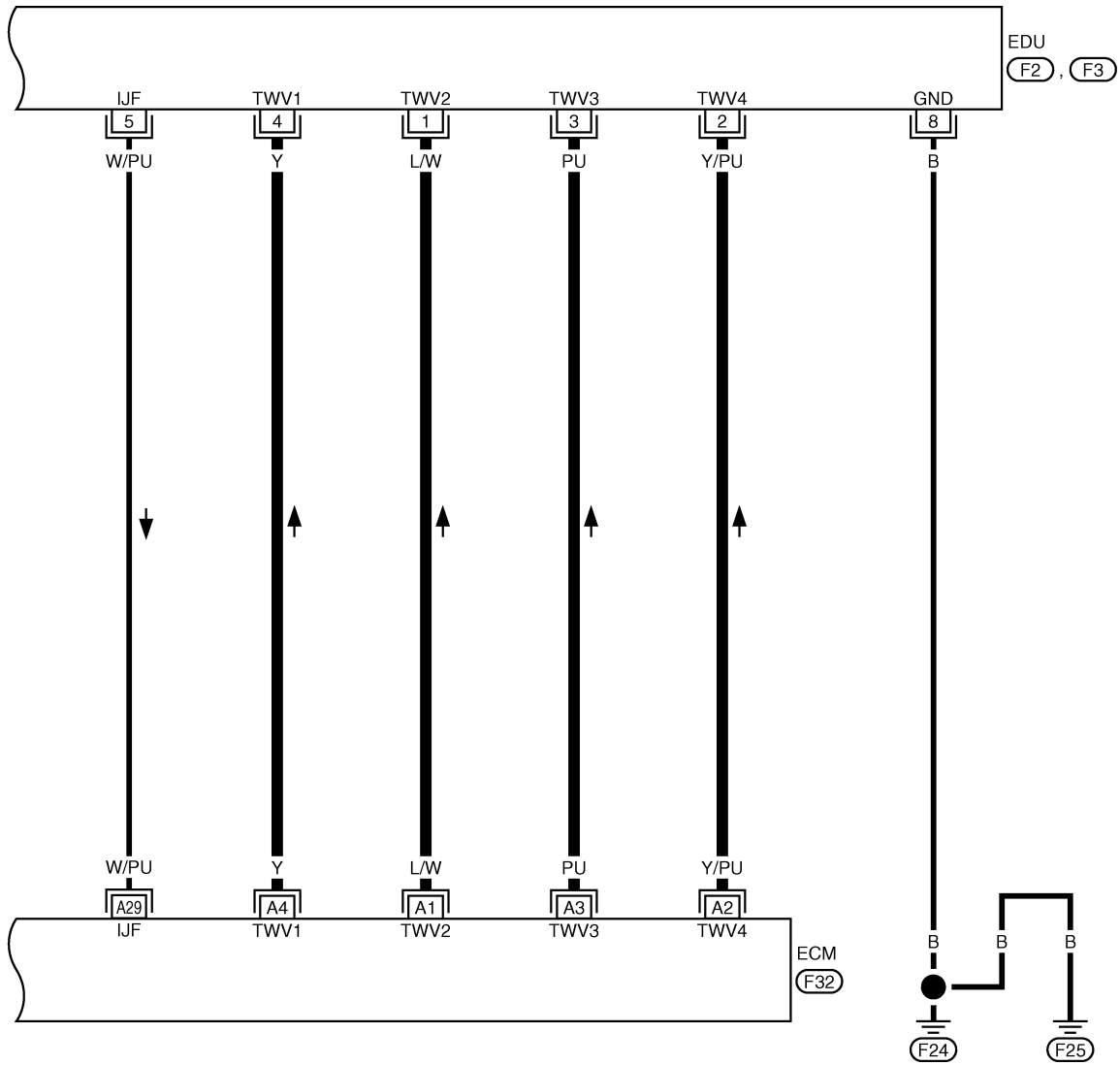


# DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT

[YD]

## EC-INJECT-02

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC  
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



F32  
W

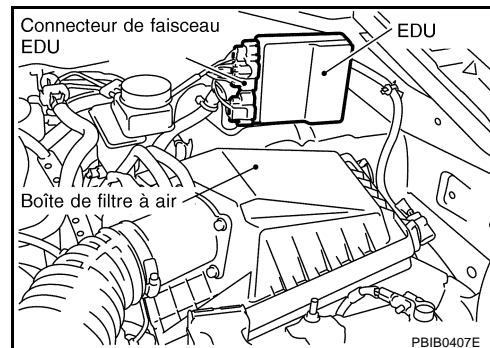


TBWA0133E

## Procédure de diagnostic

### 1. CONTROLER LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ECM.

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau de l'EDU.
3. Vérifier la continuité de faisceau entre les bornes suivantes qui correspondent au cylindre défectueux. Se reporter au schéma de câblage.



DTC	Bornes		Cylindre
	ECM	EDU	
P0201	A4	4	1
P0202	A1	1	2
P0203	A3	3	3
P0204	A2	2	4

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

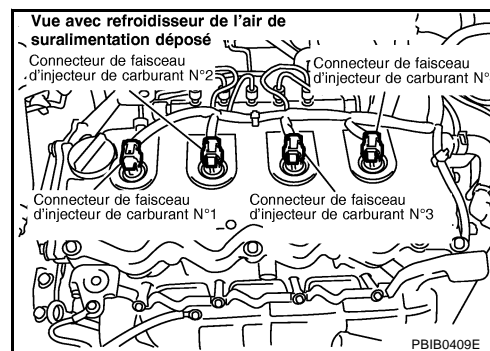
#### BON ou MAUVAIS

Bon >> PASSER A L'ETAPE 2.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 2. CONTROLER SI LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'EDU N'EST PAS OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau d'injecteur de carburant du cylindre défectueux.
2. Vérifier la continuité de faisceau entre les bornes suivantes qui correspondent au cylindre défectueux. Se reporter au schéma de câblage.



DTC	Bornes		Cylindre
	EDU	Injecteur de carburant	
P0201	9	4	1
P0202	12	4	2
P0203	10	4	3
P0204	11	4	4

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

#### BON ou MAUVAIS

Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 3. CONTROLER SI LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT N'EST PAS OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

- Vérifier la continuité de faisceau entre la borne 3 de l'injecteur de carburant du cylindre défectueux et la borne 13 de l'EDU.

**Il doit y avoir continuité.**

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

**BON ou MAUVAIS**

Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 4. CONTROLER L'INJECTEUR DE CARBURANT-I

Se reporter à [EC-1587, "Inspection des composants"](#) .

**BON ou MAUVAIS**

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Remplacer l'injecteur de carburant.

### 5. CONTROLER L'INJECTEUR DE CARBURANT-II

- Déposer deux injecteurs de carburant du cylindre défectueux et d'un autre cylindre.
- Poser les injecteurs de carburant dans un cylindre différent.
- Brancher à nouveau le connecteur de faisceau de l'ECM, le connecteur de faisceau de l'EDU et le connecteur de faisceau des injecteurs de carburant.
- Effacer les DTC. Se reporter à [EC-1507, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DEFAULT"](#) .
- Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
- Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
- Vérifier les DTC.

Le même DTC est détecté. >>Remplacer l'EDU.

Un autre DTC est détecté. >>Remplacer l'injecteur de carburant du cylindre défectueux.

Aucun DTC n'est indiqué. >>PASSER A L'ETAPE 6.

### 6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1547, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

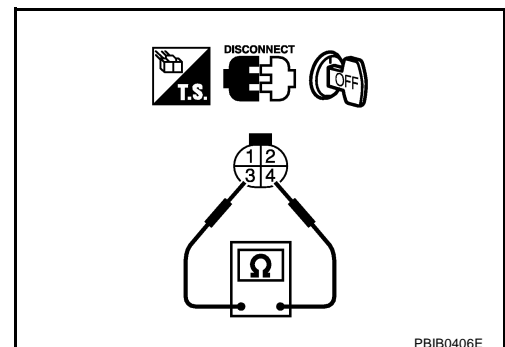
#### Inspection des composants INJECTEUR DE CARBURANT

EBS008YK

- Débrancher l'injecteur de carburant.
- Vérifier la continuité entre les bornes comme indiqué dans la figure.

**Il doit y avoir continuité.**

- Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'injecteur de carburant.



PBIB0406E

---

**Dépose et repose**  
**INJECTEUR DE CARBURANT**

Se reporter à [EM-155, "TUBE D'INJECTION ET INJECTEUR DE CARBURANT"](#) .

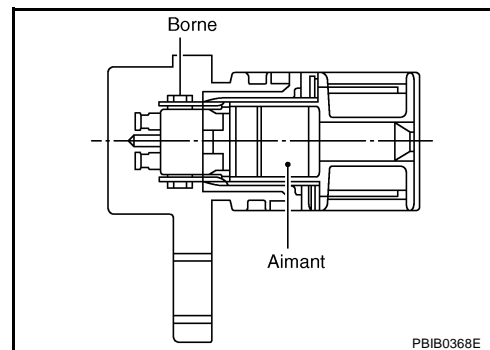
## DTC P0335 CAPTEUR D'ANGLE DE VILEBREQUIN (PMH)

PFP:23731

### Description

EBS004RQ

Le capteur de position de vilebrequin (PMH) contrôle la vitesse du moteur via des signaux provenant de la plaque de détection (à 23 saillies) installée sur le volant. La sortie du signal de données est détectée à 15° et envoyée à l'ECM. Le signal du capteur est utilisé pour la commande d'injection de carburant et d'avance à l'injection de carburant.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS004RR

les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CPV-TR/MN (PMH)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Compte-tours : brancher</li> <li>● Faire tourner le moteur et comparer l'indication du compte-tours avec la valeur affichée par CONSULT-II.</li> </ul>	Vitesse presque identique à celle indiquée par le compte-tours.

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS004RS

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-II mesure un signal impulsions.

**PRECAUTION:**

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension CC et signal d'impulsion)
B20	L/R	Masse du capteur de position de vilebrequin (PMH)	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	Environ 0V
B21	L/G	Capteur de position de vilebrequin (PMH)	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	0 - 12,5V ★  PBIB0395E
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Le régime moteur est de 2 000 tr/min</li> </ul>	0 - 12,5V ★  PBIB0396E

★: Tension moyenne pour le signal impulsionsnel (Le signal impulsionsnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

## Logique de diagnostic de bord

*EBS004RT*

DTC	Le défaut est détecté quand ...	Eléments de contrôle (cause possible)
P0335	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Un signal de tension incorrect délivré par le capteur est envoyé à l'ECM pendant la marche et le démarrage.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>● Capteur de position de vilebrequin (PMH)</li> </ul>

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

*EBS004RU*

**Avant d'effectuer la procédure suivante, vérifier que la tension de la batterie est supérieure à 10V.**

### Ⓜ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
2. Faire tourner le moteur pendant au moins 1 seconde.
3. Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 2 secondes au régime de ralenti.
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-1592, "Procédure de diagnostic"](#) .

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/min

*SEF817Y*

# DTC P0335 CAPTEUR D'ANGLE DE VILEBREQUIN (PMH)

[YD]

## Schéma de câblage

EBS004RV

EC-CKPS-01

A

EC

C

D

E

F

G

H

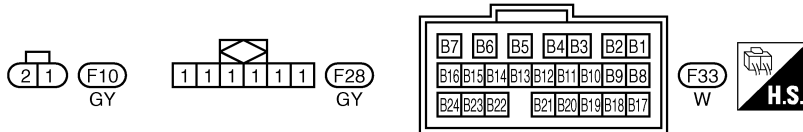
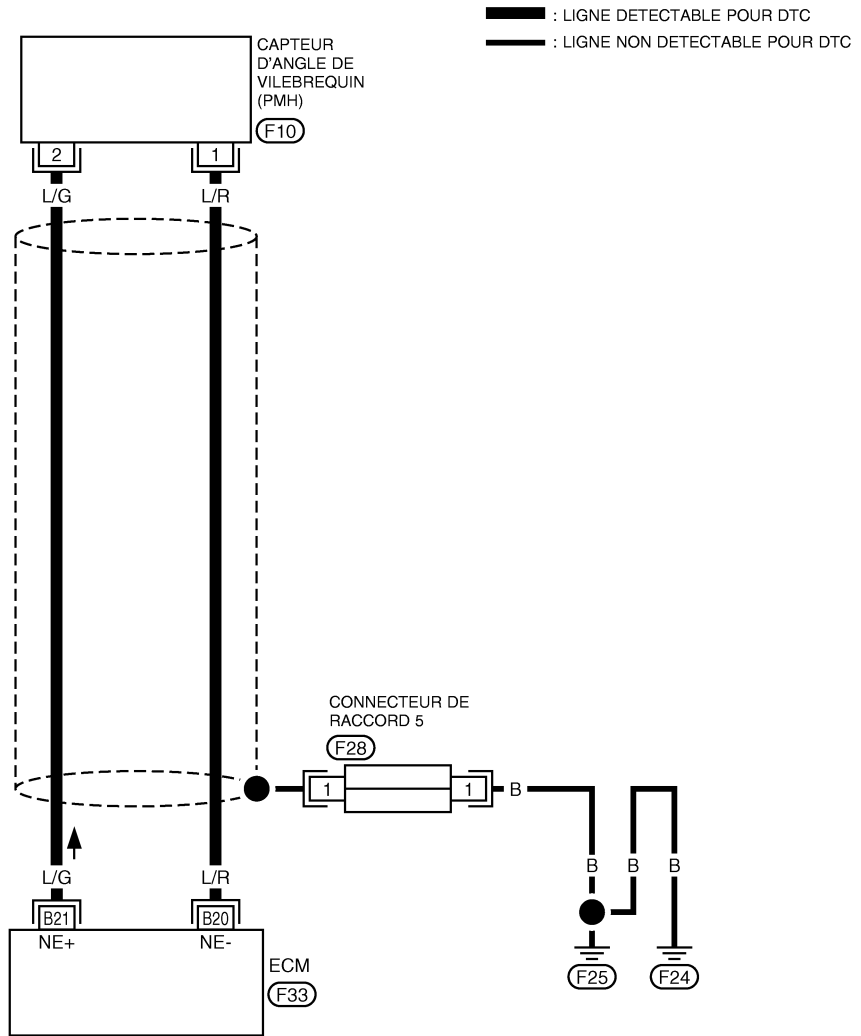
I

J

K

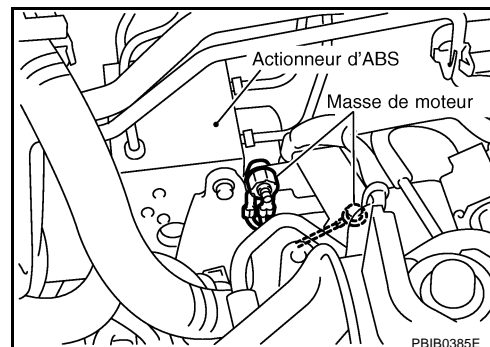
L

M



**Procédure de diagnostic****1. CONTROLER SI LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (PMH) EST OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT**

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur.



3. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de vilebrequin (PMH) et le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne B20 de l'ECM et la borne 1 du capteur de position de vilebrequin (PMH). Se reporter au schéma de câblage.

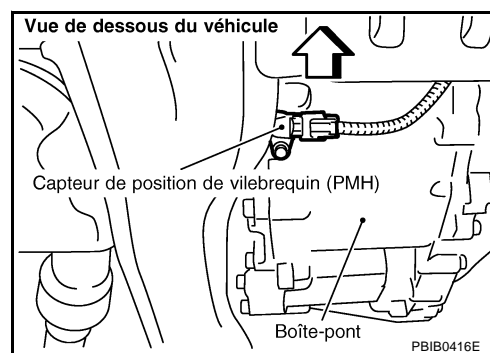
**Il doit y avoir continuité.**

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

**BON ou MAUVAIS**

Bon >> PASSER A L'ETAPE 2.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

**2. CONTROLER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (PMH) N'EST PAS OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT**

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du capteur de position de vilebrequin (PMH) et la borne B21 de l'ECM. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

**BON ou MAUVAIS**

Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

**3. CONTROLER LE CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (PMH)**

Se reporter à [EC-1593, "Inspection des composants"](#) .

**BON ou MAUVAIS**

Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.

Mauvais >> Remplacer le capteur de position de vilebrequin (PMH).

**4. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT**

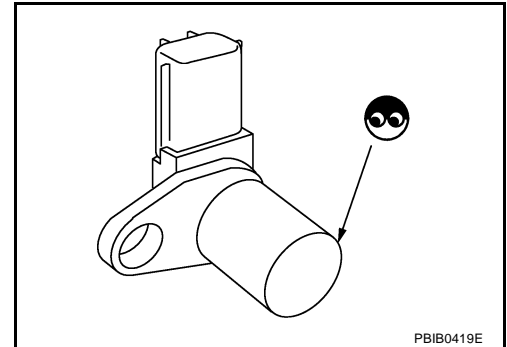
Se reporter à [EC-1547, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION



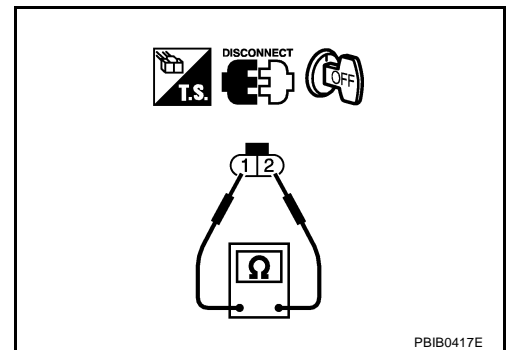
## Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (PMH)

1. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de vilebrequin (PMH).
3. Retirer le capteur.
4. Vérifier visuellement si le capteur n'est pas endommagé.



5. Vérifier la résistance comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

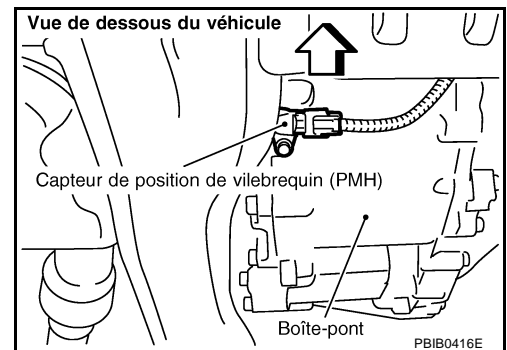
**Résistance : 1 850  $\Omega$  - 2  
450  $\Omega$**



## Dépose et repose CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (PMH)

Pour installer le capteur de position de vilebrequin (PMH), le serrer au couple spécifié.

**Couple de serrage :  
4,9 N·m - 7,9 N·m (0,50 kg·m - 0,81 kg·m)**



A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

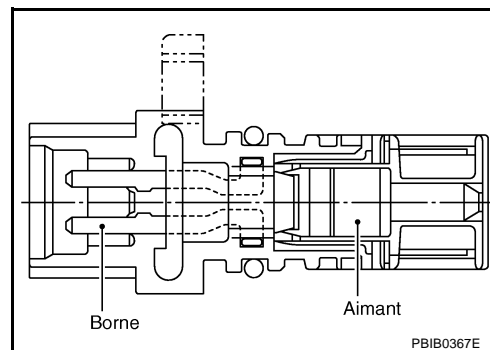
## DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

PFP:23731

### Description

EBS008YN

Le capteur d'angle d'arbre à cames identifie un cylindre particulier via des signaux délivrés par la plaque de détection (ayant cinq saillies) installée sur l'arbre à cames. La sortie du signal de données est détectée à 90° et envoyée à l'ECM. Le signal du capteur est utilisé pour la commande d'injection de carburant et d'avance à l'injection de carburant.



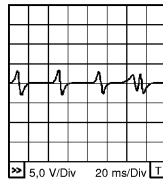

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS008YP

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-II mesure un signal impulsionsnels.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension CC et signal d'impulsion)
B18	R/G	Masse du capteur d'angle d'arbre à cames	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	Environ 0V
B19	R/Y	Capteur d'angle d'arbre à cames	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	0 - 3V ★  <small>5,0 V/Div 20 ms/Div T</small>
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Le régime moteur est de 2 000 tr/min</li> </ul>	0 - 3V ★  <small>5,0 V/Div 20 ms/Div T</small>

★: Tension moyenne pour le signal impulsionsnel (Le signal impulsionsnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

### Logique de diagnostic de bord

EBS008YQ

DTC	Le défaut est détecté quand ...	Éléments de contrôle (cause possible)
P0340	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Un signal de tension incorrect délivré par le capteur est envoyé à l'ECM pendant la marche et le démarrage.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>● Capteur d'angle d'arbre à cames</li> </ul>

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS008YR

**Avant d'effectuer la procédure suivante, vérifier que la tension de la batterie est supérieure à 10V.**

Ⓟ **AVEC CONSULT-II**

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
2. Faire tourner le moteur pendant au moins 1 seconde.
3. Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 2 secondes au régime de ralenti.
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-1597](#), "Procédure de diagnostic".

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/min

SEF817Y

A  
**EC**  
 C  
 D  
 E  
 F  
 G  
 H  
 I  
 J  
 K  
 L  
 M

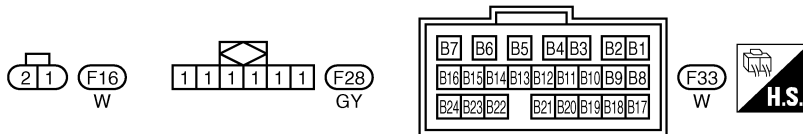
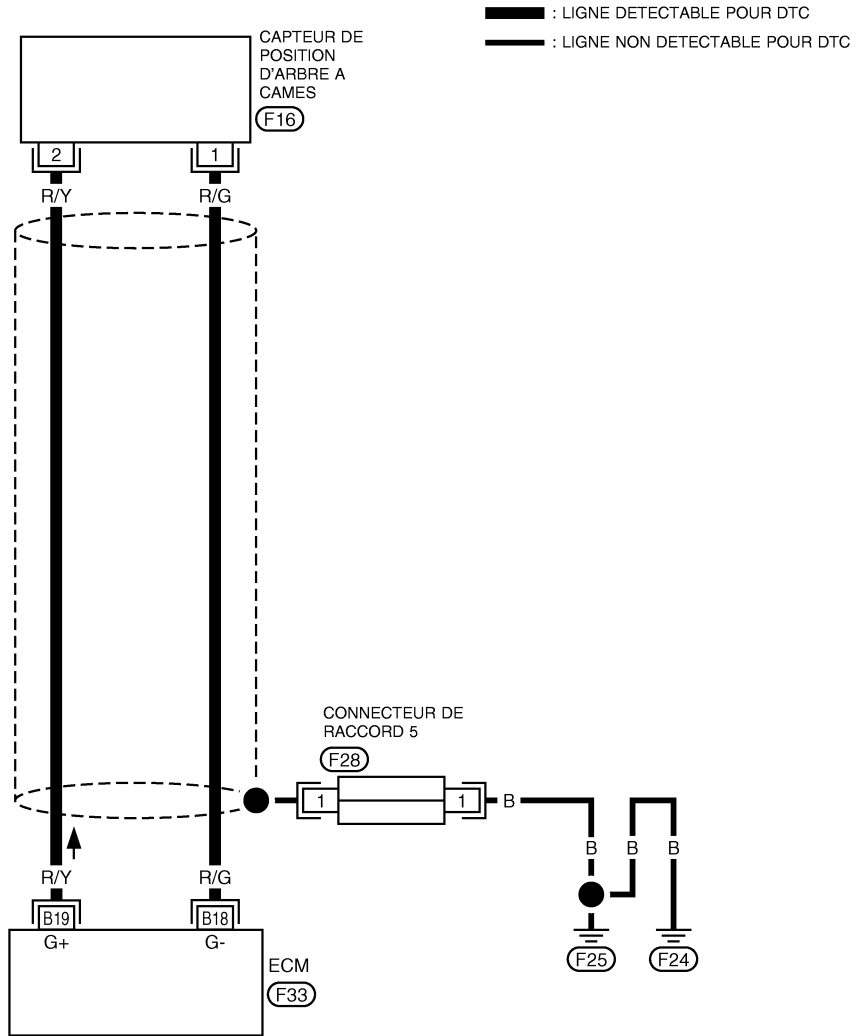
# DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

[YD]

## Schéma de câblage

EBS008YS

EC-CMPS-01

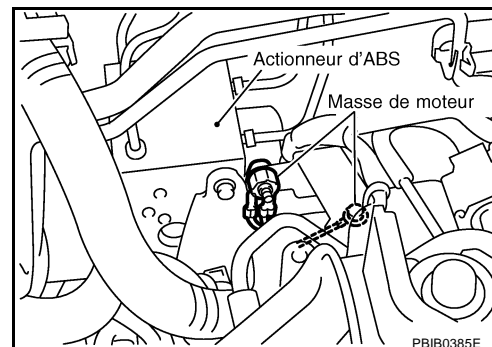


TBWA0124E

## Procédure de diagnostic

### 1. CONTROLER SI LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE L'ARBRE A CAMES EST OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les vis de masse du moteur.



3. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur d'angle d'arbre à cames et le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne B18 de l'ECM et la borne 1 du capteur d'angle d'arbre à cames. Se reporter au schéma de câblage.

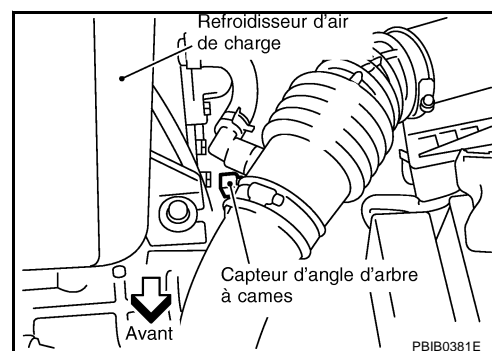
**Il doit y avoir continuité.**

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

**BON ou MAUVAIS**

Bon >> PASSER A L'ETAPE 2.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.



### 2. CONTROLER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES N'EST PAS OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du capteur d'angle d'arbre à cames et la borne B19 de l'ECM. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

**BON ou MAUVAIS**

Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 3. CONTROLER LE CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

Se reporter à [EC-1598, "Inspection des composants"](#) .

**BON ou MAUVAIS**

Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.

Mauvais >> Remplacer le capteur d'angle d'arbre à cames.

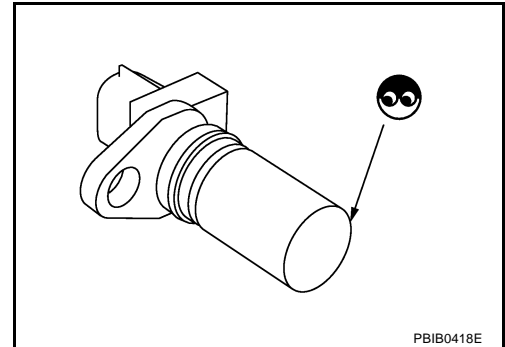
### 4. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1547, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

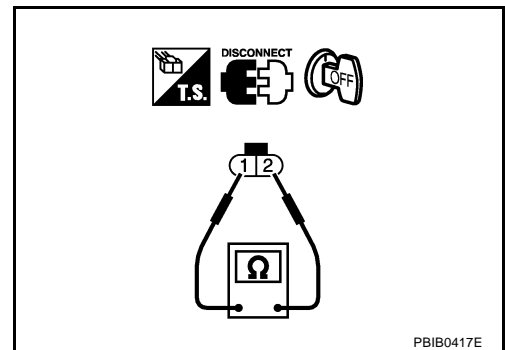
## Inspection des composants CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

1. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur d'angle d'arbre à cames.
3. Retirer le capteur.
4. Vérifier visuellement si le capteur n'est pas endommagé.



5. Vérifier la résistance comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

Résistance : 1 850  $\Omega$  - 2  
450  $\Omega$



## Dépose et repose CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

Se reporter à [EM-150, "POMPE A DEPRESSION"](#) .

## DTC P0500 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE (VSS)

PF3:32702

### Description

EBS004QL

Le signal de vitesse du véhicule est envoyé du boîtier de commande 4x4 (modèles avec système EPS) ou du boîtier de commande 4x4/ABS (modèles avec système EPS) aux instruments combinés. Les instruments combinés envoient un signal à l'ECM.

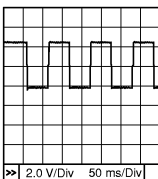
### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS004QM

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-II mesure un signal impulsions.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

BORNE N°	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension CC et signal à impulsions)
E21	L/B	Capteur de vitesse du véhicule	<p><b>[Moteur en marche]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Lever le véhicule</li> <li>● En 2nde</li> <li>● La vitesse du véhicule est de 30 km/h</li> </ul>	<p>0 - 5V ★</p>  <p>PBIB0386E</p>

★: Tension moyenne pour le signal impulsionsnel (Le signal impulsionsnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

### Logique de diagnostic de bord

EBS004QN

DTC	Le défaut est détecté quand ...	Éléments de contrôle (cause possible)
P0500	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le signal d'environ 0 km/h du capteur de vitesse du véhicule est envoyé à l'ECM même lorsque le véhicule est conduit.</li> <li>● Une tension anormalement élevée provenant du capteur est adressée à l'ECM.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>● Capteur de vitesse du véhicule</li> <li>● Instruments combinés</li> <li>● Boîtier de commande ABS/ESP/TCS (modèles avec ESP)</li> <li>● Boîtier de commande 4x4 (modèles avec ESP)</li> <li>● Boîtier de commande ABS/4x4 (modèles sans ESP)</li> </ul>

### Vérification du fonctionnement général

EBS004QO

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit du capteur de vitesse du véhicule. Pendant ce contrôle, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

#### 📄 AVEC CONSULT-II

1. Soulever le véhicule.
2. Faire démarrer le moteur.

## DTC P0500 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE (VSS)

[YD]

3. Lire le signal du capteur de vitesse du véhicule à l'aide d'un oscilloscope dans les conditions suivantes.
  - En 2<sup>de</sup>.
  - La vitesse du véhicule est de 30 km/h  
L'oscilloscope devrait indiquer un signal sensiblement semblable à "Bornes de l'ECM et valeurs de référence".
4. Si MAUVAIS, aller à [EC-1603, "Procédure de diagnostic"](#) .

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/mn
CAP VIT VEHIC	XXX km/h
CON NEUTRE	ARREST

SEF864Y







# DTC P0500 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE (VSS)

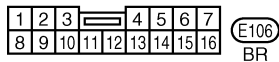
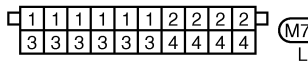
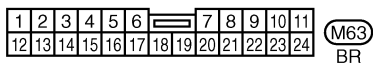
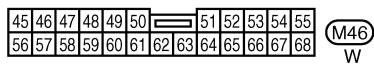
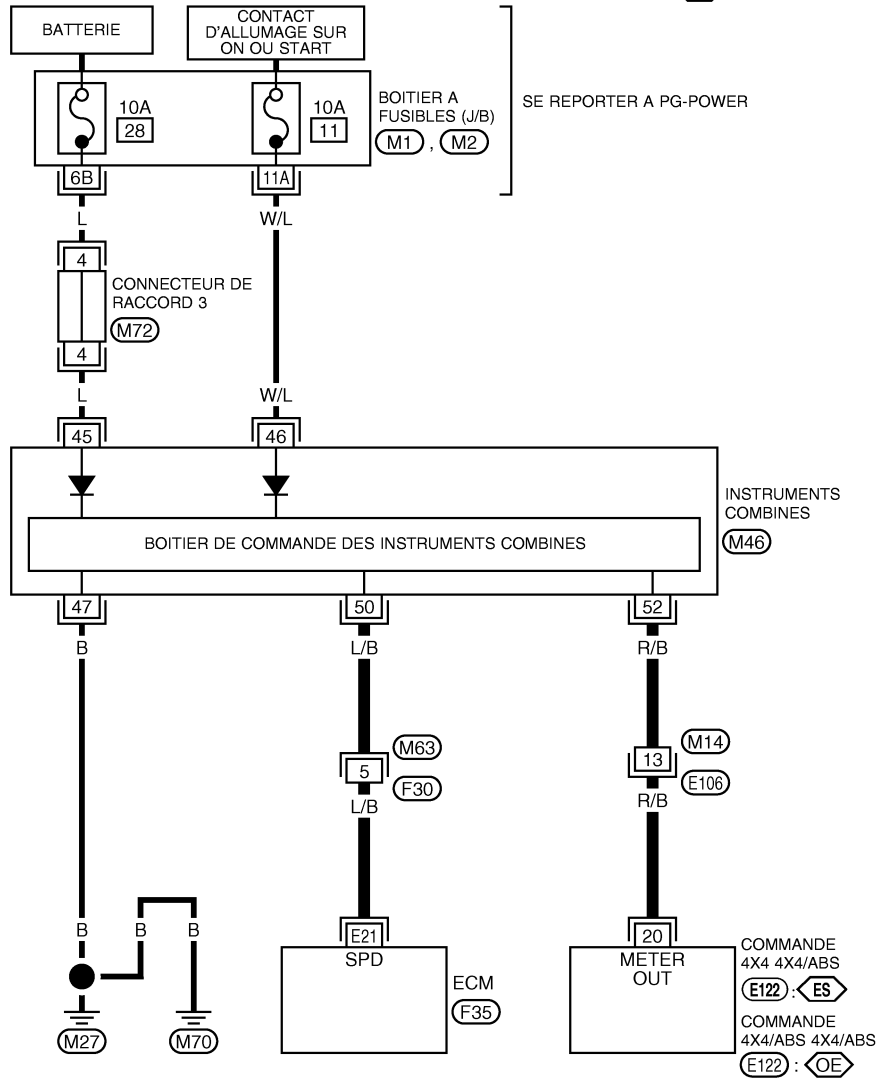
[YD]

## Schéma de câblage CONDUITE A GAUCHE

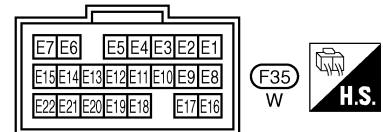
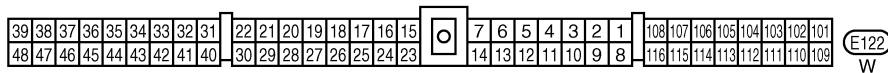
EBS004QP

### EC-VSS-01

-  : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
-  : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC
-  : AVEC ESP
-  : SANS ESP



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
M1, M2 -BOITIER A FUSIBLES-  
BOITE DE RACCORD (J/B)



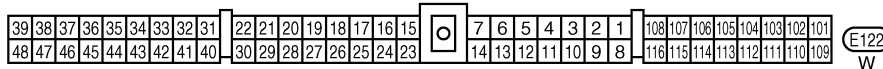
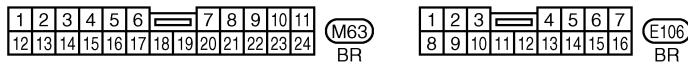
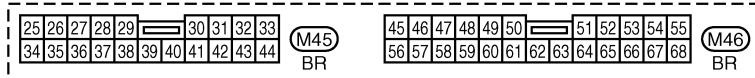
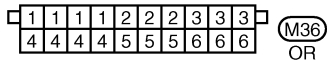
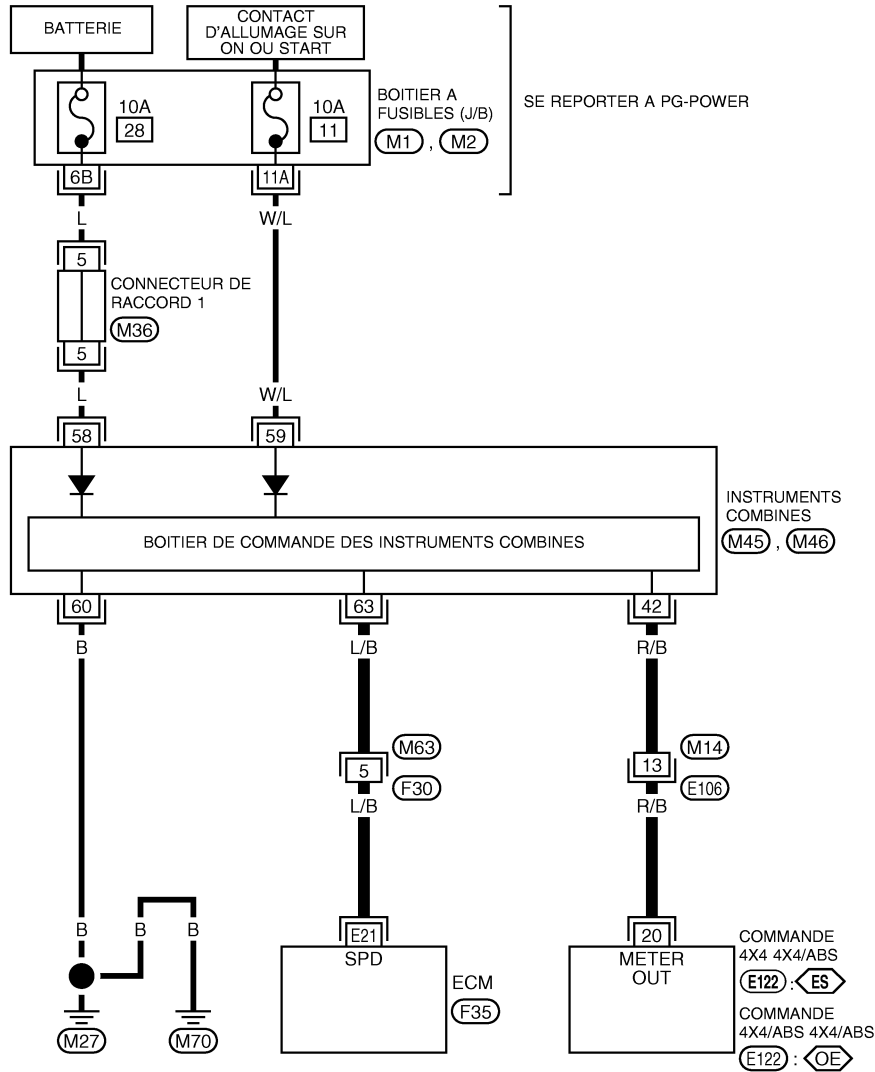
# DTC P0500 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE (VSS)

[YD]

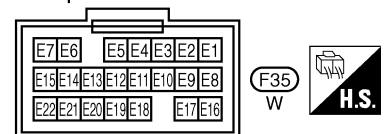
CONDUITE A DROITE

EC-VSS-02

- LIGNE DETECTABLE POUR DTC
- - -** : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC
- ES** : AVEC ESP
- OE** : SANS ESP



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
**M1** , **M2** -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)



**Procédure de diagnostic****1. VERIFIER LE DTC AVEC LE BOITIER DE COMMANDE 4X4 ET ESP/TCS/ABS (MODELES AVEC ESP) OU LE BOITIER DE COMMANDE 4X4/ABS (MODELES SANS ESP)**

Vérifier le DTC avec le boîtier de commande 4x4 et le boîtier de commande ESP/TCS/ABS (modèles avec ESP) ou 4x4/ABS (modèles sans ESP).

Se reporter à [BRC-69, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#) (modèles avec ESP) ou [BRC-7, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#) (modèles sans ESP).

**BON ou MAUVAIS**

Bon >> PASSER A L'ETAPE 2.

Mauvais >> Effectuer un dépistage des pannes correspondant aux DTC indiqués.

**2. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT DU COMPTEUR DE VITESSE**

S'assurer que le compteur de vitesse fonctionne correctement.

**BON ou MAUVAIS**

Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 5.

**3. CONTROLER SI LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE L'ECM N'EST PAS OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT**

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau des instruments combinés.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne E21 de l'ECM et la borne 50 (conduite à gauche) ou 63 (conduite à droite) des instruments combinés. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

**BON ou MAUVAIS**

Bon >> PASSER A L'ETAPE 8.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 4.

**4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE**

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M63, F30
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et les instruments combinés

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

**5. CONTROLER SI LE SIGNAL D'ENTREE DU COMPTEUR DE VITESSE N'EST PAS OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT**

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau des instruments combinés et le connecteur de faisceau du boîtier de commande 4x4 (modèles avec ESP) ou le connecteur de faisceau du boîtier de commande 4WD/ABS (modèles sans ESP).
3. Vérifier la continuité entre la borne 52 des instruments combinés (conduite à gauche) ou la borne 42 (conduite à droite) et le connecteur de faisceau du boîtier de commande 4x4 (modèles avec ESP) ou le con-

---

necteur de faisceau du boîtier de commande 4x4/ABS (modèles sans ESP). Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

**BON ou MAUVAIS**

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 6.

## 6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M14, E106
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le boîtier de commande 4x4 (modèles avec ESP) ou le boîtier de commande 4x4/ABS (modèles sans ESP) et les instruments combinés

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 7. VERIFIER LE COMPTEUR DE VITESSE

---

Se reporter à [DI-4, "INSTRUMENTS COMBINES \(MODELES AVEC CONDUITE A GAUCHE\)"](#) ou [DI-24, "INSTRUMENTS COMBINES \(MODELES AVEC CONDUITE A DROITE\)"](#).

**BON ou MAUVAIS**

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 8.  
Mauvais >> Remplacer les instruments combinés.

## 8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

---

Se reporter à [EC-1547, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

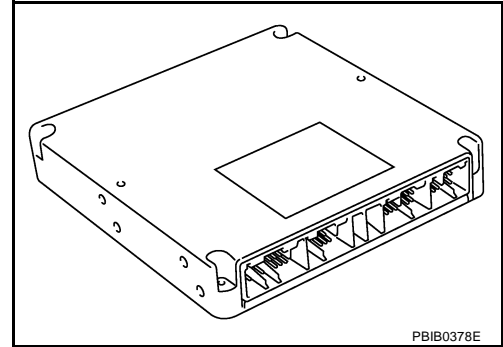
## DTC P1107 CAPTEUR DE PRESSION ABSOLUE

PFP:23710

### Description

EBS004SY

Le capteur de pression absolue est incorporé dans l'ECM. Le capteur détecte la pression barométrique ambiante et envoie le signal de tension au micro-ordinateur.



PBIB0378E

EBS004SZ

### Logique de diagnostic de bord

DTC	Le défaut est détecté quand ...	Éléments de contrôle (cause possible)
P1107	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une tension excessivement haute ou basse du capteur de pression absolue (intégré dans l'ECM) est envoyée à l'ECM.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ECM</li> </ul>

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS004T0

#### Ⓜ AVEC CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
- Démarrer le moteur et attendre au moins 2 secondes.
- Si le DTC est détecté, aller à [EC-1605, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/min

SEF817Y

EBS004T1

### Procédure de diagnostic

#### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

##### Ⓜ Avec CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Mettre CONSULT-II en mode RESULT AUTO-DIAG.
- Appuyer sur la touche EFFAC.
- Effectuer [EC-1605, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#), à nouveau.
- Le DTC P1107 est-il à nouveau affiché ?

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.  
 Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

---

## 2. REMPLACER L'ECM

---

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [EC-1507](#), "[NATS \(système antivol Nissan\)](#)".
3. Effectuer "l'initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur". Se reporter à [EC-1505](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

# DTC P1180 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE CARBURANT

[YD]

## DTC P1180 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE CARBURANT

PFP:16700

### Description

EBS004T2

Le capteur de température de carburant est incorporé dans la pompe d'alimentation en carburant. Le capteur détecte la température du carburant dans la pompe d'alimentation en carburant et calibre le changement de quantité d'injection de carburant en fonction de la température du carburant.

### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS004T3

Remarques : les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CAP TEMP CARB	● Moteur : une fois le moteur chaud	Plus de 40° C

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS004T4

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de cou- rant continu)
A12	PU	Capteur de température de carburant	<b>[Moteur en marche]</b> ● Pendant la montée en température	Environ 0 - 4,8V La tension de sortie varie avec la température du carburant
A23	B	Masse de capteur	<b>[Moteur en marche]</b> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0V

### Logique de diagnostic de bord

EBS004T5

DTC	Le défaut est détecté quand ...	Vérifier les éléments (cause possible)
P1180	● Une tension excessivement haute ou basse provenant du capteur est envoyée à l'ECM.	● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) ● Capteur de température de carburant

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS004T6

#### AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 2 secondes au régime de ralenti.  
(Si le moteur ne tourne pas, placer le contact d'allumage sur START durant au moins 2 secondes).
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-1609. "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/min

SEF817Y

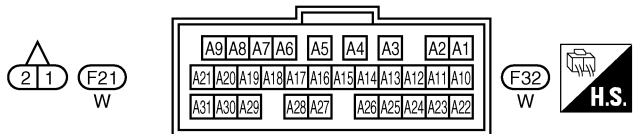
# DTC P1180 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE CARBURANT

[YD]

## Schéma de câblage

EBS004T7

EC-FTS-01

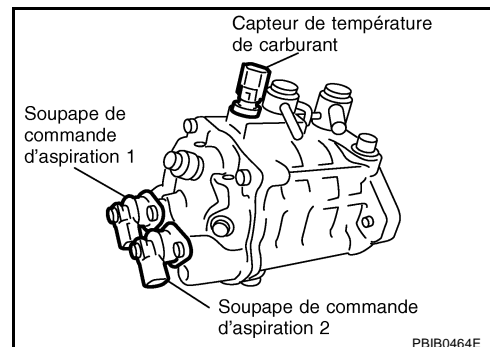


TBWA0116E



**Procédure de diagnostic****1. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE CARBURANT**

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température de carburant.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

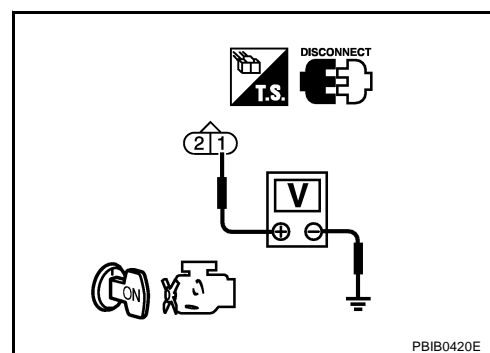


4. Contrôler la tension entre la borne 1 du capteur de température de carburant et la masse du moteur.

**Tension : environ 5V**

**BON ou MAUVAIS**

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 2.  
Mauvais >> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

**2. VERIFIER SI LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE CARBURANT N'EST PAS OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT.**

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du capteur de température de carburant et la masse du moteur. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

**BON ou MAUVAIS**

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 3.

**3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE**

Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de température de carburant.

- >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

**4. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT**

Se reporter à [EC-1547, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> **FIN DE L'INSPECTION**

---

**Dépose et repose**  
**POMPE D'ALIMENTATION EN CARBURANT**

Se reporter à [EM-158, "POMPE D'ALIMENTATION EN CARBURANT"](#) .

**DTC P1211 BOITIER DE COMMANDE TCS**

PFP:47850

**Description**

EBS00LUIJ

L'information de dysfonctionnement reliée au TCS est transférée via la ligne de communication CAN du boîtier de commande ESP/TCS/ABS à l'ECM.

**Veiller à effacer les informations concernant les défauts comme le DTC non seulement dans le boîtier de commande ESP/TCS/ABS mais également dans l'ECM après réparation du TCS.**

**Logique de diagnostic de bord**

EBS00LUIK

**L'ECM ne mémorise pas les données figées concernant cet autodiagnostic. Le témoin de défaut MI ne s'allumera pas pour cet autodiagnostic.**

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1211 1211	Boîtier de contrôle TCS	L'ECM envoie des informations de dysfonctionnement du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Boîtier de commande ESP/TCS/ABS</li> <li>● Pièces relatives au TCS</li> </ul>

**Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)**

EBS00LUI

**CONDITION DE L'ESSAI :**

**Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10,5 V au ralenti.**

**📖 AVEC CONSULT-II**

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 60 secondes.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, aller à [EC-1611, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

**Procédure de diagnostic**

EBS00LUM

Aller à [BRC-69, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#).

DTC P1212 LIGNE DE COMMUNICATION TCS

PF0:47850

Description

EBS00LUN

NOTE:

Si le DTC P1212 s'affiche avec le DTC U1000 ou U1001, procéder dans un premier temps au diagnostic de défaut pour les DTC U1000 et U1001. Se reporter à [EC-1554, "DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).

Cette ligne de communication CAN permet de réguler le fonctionnement du moteur pour adoucir le comportement pendant le fonctionnement du TCS. L'ECM et le boîtier de commande ESP/ABS/TCS échangent des signaux d'impulsions.

Veiller à effacer les informations concernant les défauts comme le DTC non seulement dans le boîtier de commande ESP/TCS/ABS mais également dans l'ECM après réparation du TCS.

Logique de diagnostic de bord

EBS00LUO

L'ECM ne mémorise pas les données figées relatives à cet autodiagnostic. Le témoin de défaut MI ne s'allumera pas pour cet autodiagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1212 1212	Ligne de communication TCS	L'ECM ne peut recevoir en continu des informations provenant du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est ouverte ou en court-circuit)</li> <li>Boîtier de commande ABS/ESP/TCS (modèles avec ESP)</li> </ul>

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS00LUP

CONDITION DE L'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10,5 V au ralenti.

Ⓟ AVEC CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 secondes.
- Si un DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-1612, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min

SEF058Y

Procédure de diagnostic

EBS00LUO

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU BOITIER DE COMMANDE ESP/TCS/ABS

Se reporter à [BRC-69, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#).

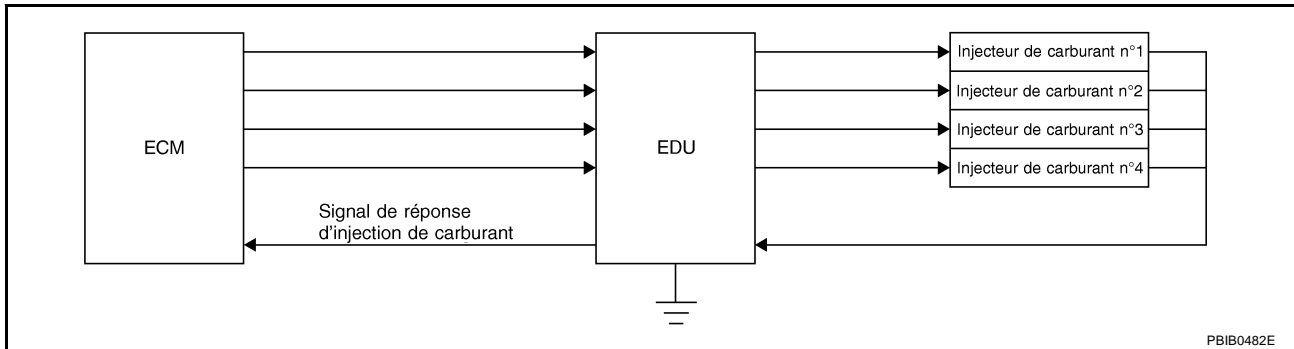
>> FIN DE L'INSPECTION

## DTC P1216 UNITE DE COMMANDE ELECTRONIQUE (EDU)

PFP:22710

### Description

EBS008X9



PBIB0482E

L'ECM adresse le signal d'injection de carburant à l'EDU (unité de commande électronique). Ensuite, l'EDU envoie les signaux ON aux injecteurs de carburant afin de les actionner. L'EDU contrôle le circuit de masse des injecteurs et adresse à l'ECM le signal de réaction.

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS008XB

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-II mesure un signal impulsions.

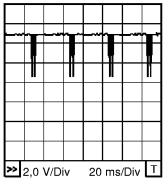
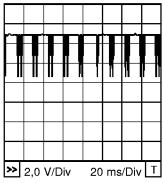
#### **PRECAUTION:**

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension CC et signal à impulsions)
A1 A2 A3 A4	L/W Y/PU PU Y	Commande EDU n° 2 Commande EDU n° 4 Commande EDU n° 3 Commande EDU n° 1	<p><b>[Moteur en marche]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	<p>0 - 4V ★</p> <p style="text-align: right;">PBIB0387E</p>
			<p><b>[Moteur en marche]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Le régime moteur est de 2 000 tr/min</li> </ul>	<p>0 - 4V ★</p> <p style="text-align: right;">PBIB0388E</p>
A8 A9	R R	Alimentation électrique de l'ECM	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

# DTC P1216 UNITE DE COMMANDE ELECTRONIQUE (EDU)

[YD]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension CC et signal à impulsions)
A29	W/PU	Signal de contrôle de l'injecteur EDU	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	1 - 5V ★  <small>2,0 V/Div 20 ms/Div</small> PBIB0391E
			<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Le régime moteur est de 2 000 tr/min</li> </ul>	1 - 5V ★  <small>2,0 V/Div 20 ms/Div</small> PBIB0392E
D24 D26	G G	Relais de l'ECM (coupure automatique)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF</li> </ul>	Environ 0V
			<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

## Logique de diagnostic de bord

EBS008XC

DTC	Le défaut est détecté quand ...	Vérifier les éléments (cause possible)
P1216	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le signal de réaction d'EDU n'est pas le schéma normal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de commande d'injection est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>● Unité de commande électronique</li> <li>● Injecteurs de carburant</li> </ul>

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS008XD



### AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 2 secondes au régime de ralenti. (si le moteur ne tourne pas, placer le contact d'allumage sur START durant au moins 2 secondes).
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-1617, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/min

SEF817Y

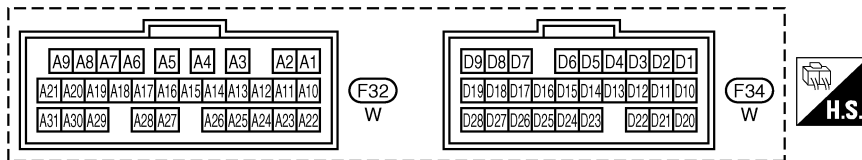
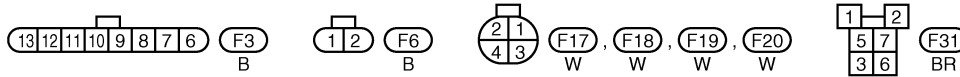
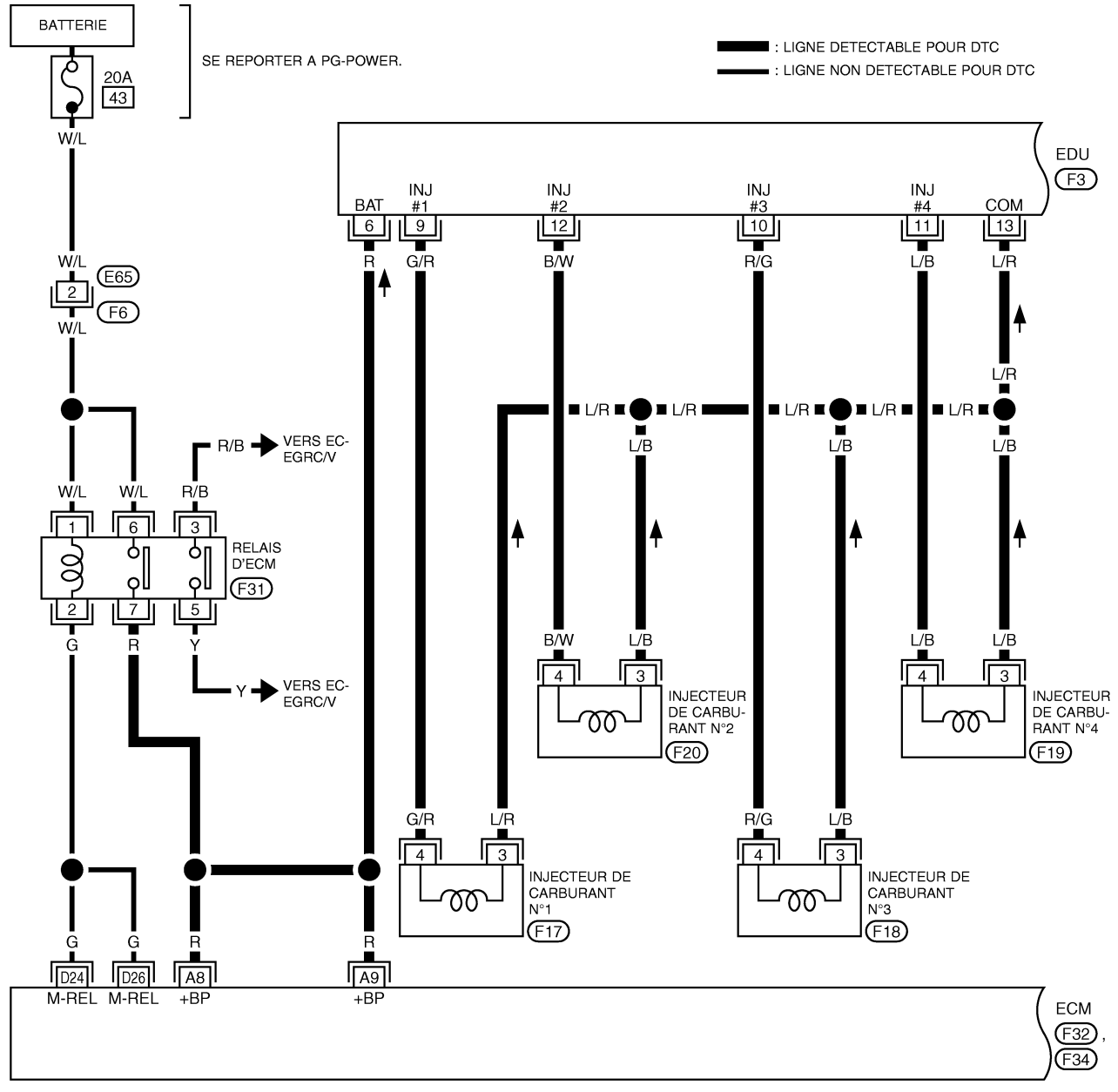
# DTC P1216 UNITE DE COMMANDE ELECTRONIQUE (EDU)

[YD]

EBS008XE

## Schéma de câblage

EC-EDU-01



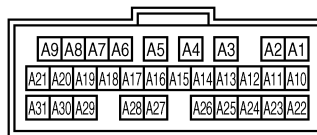
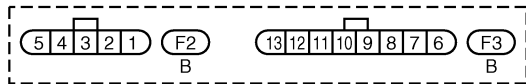
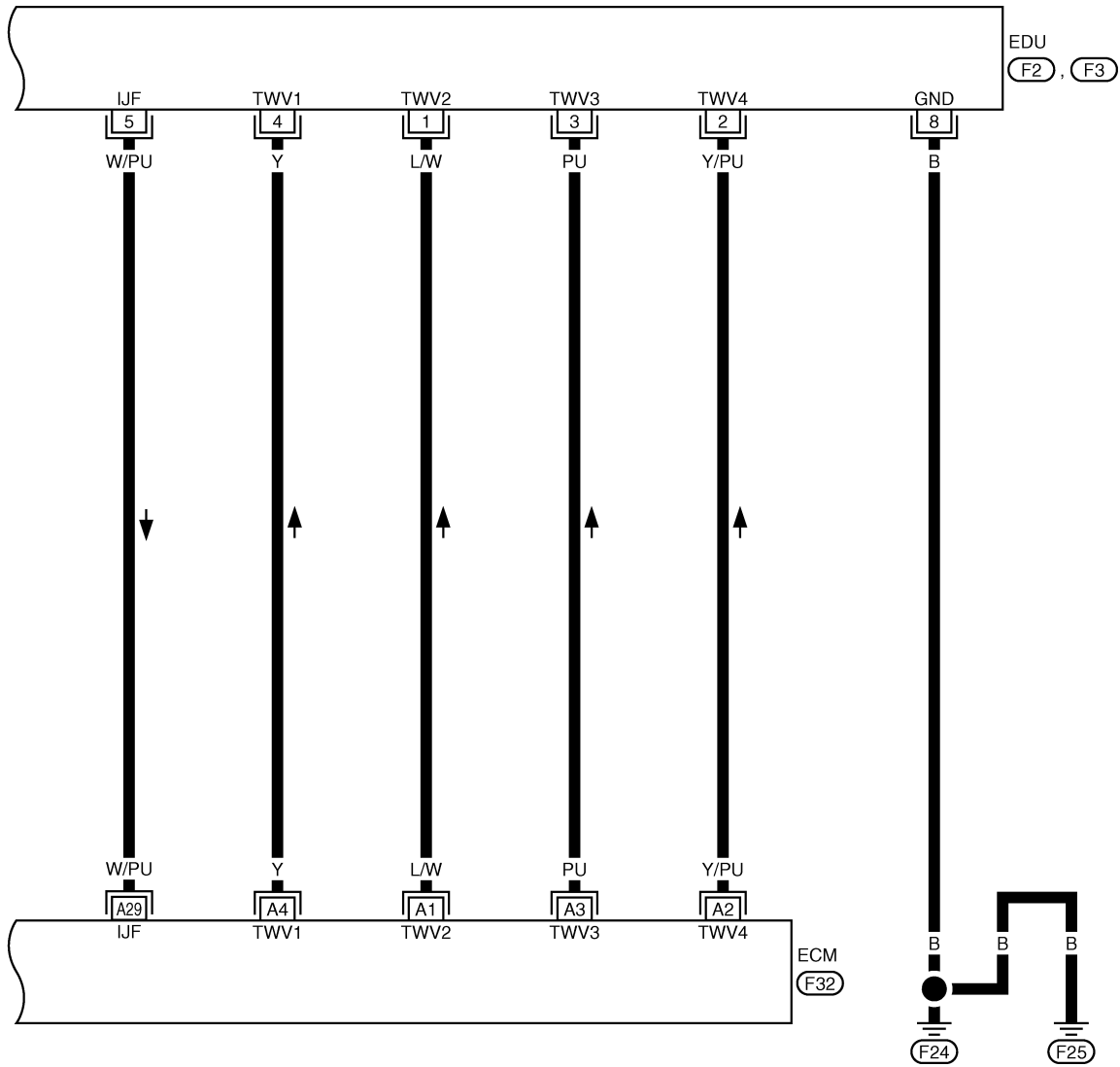
TBWA0118E

# DTC P1216 UNITE DE COMMANDE ELECTRONIQUE (EDU)

[YD]

EC-EDU-02

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC  
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



(F32) W





**Procédure de diagnostic****1. DEBUT DE L'INSPECTION**

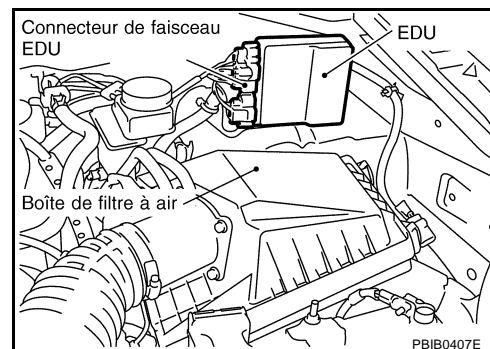
1. Mettre le contact d'allumage sur START.
2. Est-ce qu'un cylindre démarre ?

**BON ou MAUVAIS**

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 2.

**2. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'EDU.**

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'EDU.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

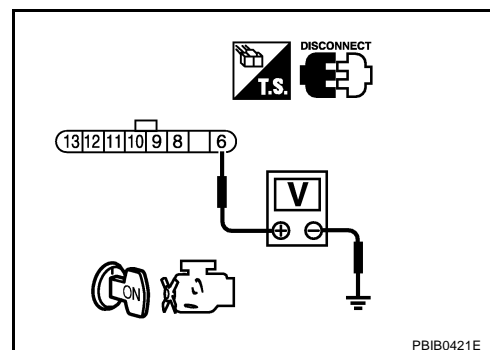


4. Contrôler la tension entre la borne 6 de l'EDU et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

**BON ou MAUVAIS**

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 3.

**3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE**

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'EDU et l'ECM
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'EDU et le relais de l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

**4. CONTROLER SI LE CIRCUIT DE MASSE DE L'EDU N'EST PAS OUVERT OU COURT-CIRCUITE**

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 8 de L'EDU et la masse. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

**BON ou MAUVAIS**

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.  
Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

**5. CONTROLER SI LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ECM N'EST PAS OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT.**

- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes. Se reporter au schéma de câblage.

Borne de l'ECM	Borne EDU
A4	4
A3	3
A2	2
A1	1

**Il doit y avoir continuité.**

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

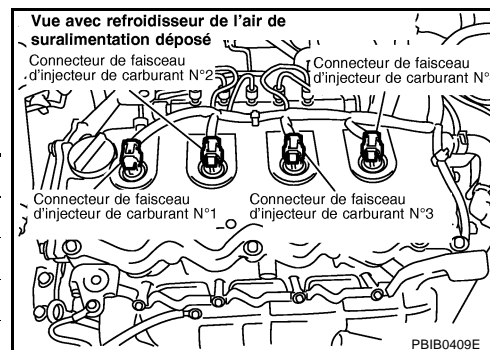
**BON ou MAUVAIS**

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.  
 Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

**6. CONTROLER SI LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'EDU N'EST PAS OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT.**

- Débrancher les connecteurs de faisceaux des injecteurs de carburant.
- Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes. Se reporter au schéma de câblage.

Borne EDU	Borne de l'injecteur de carburant
9	4
10	4
11	4
12	4



**Il doit y avoir continuité.**

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

**BON ou MAUVAIS**

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.  
 Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

**7. CONTROLER SI LE CIRCUIT DE MASSE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT N'EST PAS OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT.**

- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 d'injecteur de carburant de chaque cylindre et la borne 13 de l'EDU. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

**BON ou MAUVAIS**

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 8.  
 Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

**8. CONTROLER L'INJECTEUR DE CARBURANT**

Se reporter à [EC-1587, "Inspection des composants"](#) .

BON ou MAUVAIS

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 9.  
Mauvais >> Remplacer l'injecteur de carburant.

**9. CONTROLER SI LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE L'ECM N'EST PAS OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT**

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau de l'EDU.
3. Vérifier la continuité entre la borne A29 de l'ECM et la borne 5 de l'EDU. Se reporter au schéma de câblage

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 10.  
Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

**10. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT**

Se reporter à [EC-1547, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

BON ou MAUVAIS

- Bon >> Remplacer l'EDU.  
Mauvais >> Réparer ou remplacer.

**Dépose et repose  
INJECTEUR DE CARBURANT**

EBS008Z4

Se reporter à [EM-155, "TUBE D'INJECTION ET INJECTEUR DE CARBURANT"](#) .

## DTC P1217 SURCHAUFFE (SYSTEME DE REFROIDISSEMENT)

PFP:00021

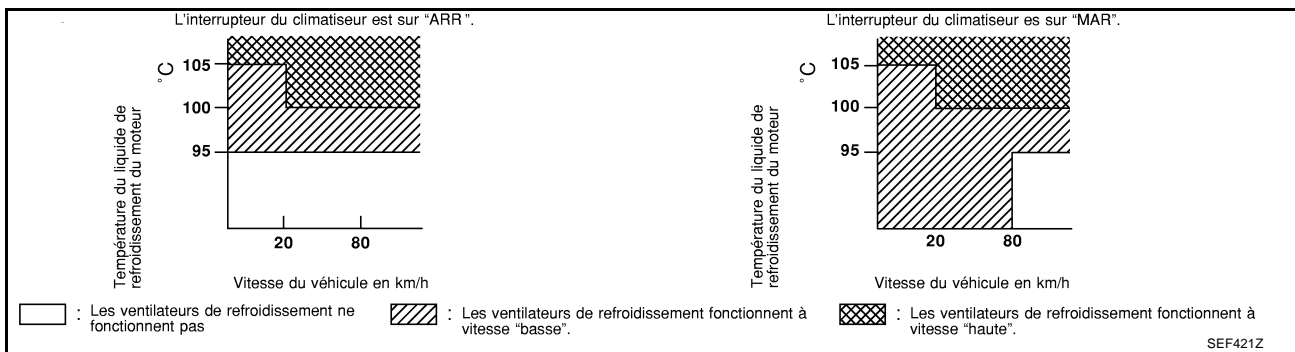
### Description DESCRIPTION DU SYSTEME

EBS004QR

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de vitesse du véhicule	Vitesse du véhicule	Commande de ventilateur de refroidissement	Relais de ventilateur de refroidissement
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Commande de climatisation	Signal de marche du climatiseur		

L'ECM contrôle le ventilateur de refroidissement en fonction de la vitesse du véhicule, de la température du liquide de refroidissement du moteur, et du signal de marche du climatiseur. Le système de commande est doté d'une commande à 3 positions [RAPIDE/LENT/ARRET].

### FONCTIONNEMENT



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS004QS

les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION	CARACTERISTIQUES
VENTIL RADIATEUR	Lorsque le ventilateur de refroidissement est arrêté.	ARRET
	Lorsque les ventilateurs de refroidissement fonctionnent à faible vitesse.	LENT
	Lorsque les ventilateurs de refroidissement fonctionnent à grande vitesse.	RAPIDE

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS004QT

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
E2	LG	Relais de ventilateur de refroidissement (vitesse lente)	<b>[Moteur en marche]</b> ● Le ventilateur de refroidissement est à l'arrêt	TENSION DE LA BATTE- RIE (11 - 14V)
			<b>[Moteur en marche]</b> ● Le ventilateur de refroidissement est en marche	Environ 0,1 V

# DTC P1217 SURCHAUFFE (SYSTEME DE REFROIDISSEMENT)

[YD]

N° DE BORN E	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
E7	LG/B	Relais de ventilateur de refroidissement (vitesse élevée)	<b>[Moteur en marche]</b>	TENSION DE LA BATTE-RIE (11 - 14V)
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Le ventilateur de refroidissement est à l'arrêt</li> <li>Le ventilateur de refroidissement fonctionne à faible vitesse</li> </ul>	
			<b>[Moteur en marche]</b>	Environ 0,1 V
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Le ventilateur de refroidissement fonctionne à vitesse élevée</li> </ul>	

## Logique de diagnostic de bord

EBS004QU

Ce diagnostic commande de façon continue la température du liquide de refroidissement du moteur. Si le ventilateur de refroidissement ou tout autre composant du système de refroidissement est défectueux, la température du liquide de refroidissement du moteur augmente. Lorsque la température du liquide de refroidissement du moteur atteint un degré de température anormalement élevé, un défaut est indiqué.

DTC	Le défaut est détecté quand ...	Eléments à vérifier (cause possible)
P1217	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le ventilateur de refroidissement ne fonctionne pas correctement (surchauffe).</li> <li>Le système du ventilateur de refroidissement ne fonctionne pas correctement (surchauffe).</li> <li>Il a été procédé à l'ajout de liquide de refroidissement du moteur sans respecter la procédure de remplissage.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faisceau ou connecteurs (Le circuit du ventilateur de refroidissement est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>Ventilateur de refroidissement</li> <li>Durite de radiateur</li> <li>Radiateur</li> <li>Bouchon de radiateur</li> <li>Pompe à eau</li> <li>Thermostat</li> <li>Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur</li> </ul> <p>Pour de plus amples informations, se reporter à <a href="#">EC-1631</a>, "12 causes principales de surchauffe".</p>

### PRECAUTION:

Quand un défaut est détecté, veiller à remplacer le liquide de refroidissement selon la procédure de la section [MA-30](#), "[Remplacement du liquide de refroidissement du moteur](#)". Remplacer également l'huile moteur.

- Faire le plein du radiateur jusqu'au niveau spécifié en versant 2 litres de liquide de refroidissement par minute. Veiller à utiliser un liquide de refroidissement contenant une richesse de mélange appropriée. Se reporter à [MA-20](#), "[Richesse de mélange du liquide de refroidissement du moteur](#)".
- Après avoir fait l'appoint de liquide de refroidissement, faire tourner le moteur pour s'assurer que l'on n'entend aucun bruit d'écoulement d'eau.

## Vérification du fonctionnement général

EBS004QV

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du ventilateur de refroidissement. Pendant ce contrôle, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

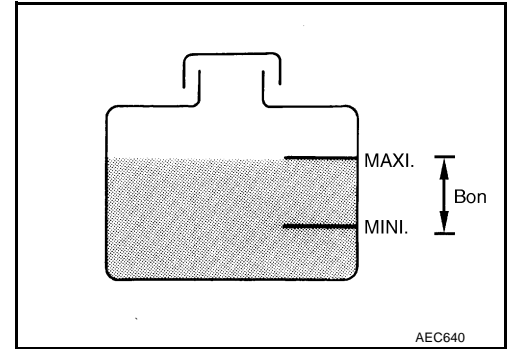
### ATTENTION:

Ne jamais déposer le bouchon de radiateur lorsque le moteur est chaud. Le liquide à haute pression s'échappant du radiateur peut occasionner de sérieuses brûlures.

Entourer le bouchon d'un chiffon épais. Déposer le bouchon avec précaution en le tournant d'un quart de tour pour permettre à la pression de s'échapper. Puis dévisser complètement le bouchon.

Ⓟ **AVEC CONSULT-II**

1. Contrôler le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et dans le radiateur.  
**Laisser le moteur refroidir avant de vérifier le niveau du liquide de refroidissement.**  
 Si le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et/ou le radiateur est inférieur à l'intervalle approprié, sauter les étapes suivantes et aller à [EC-1624, "Procédure de diagnostic"](#) .



2. Vérifier si le client a fait le plein de liquide de refroidissement ou non. Si le client a fait le plein, sauter les étapes suivantes et aller à [EC-1624, "Procédure de diagnostic"](#) .
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Effectuer VENTIL RADIATEUR avec CONSULT-II en mode TEST ACTIF et s'assurer que les ventilateurs de refroidissement fonctionnent lorsque l'on appuie sur RAPIDE ou LENT. Si MAUVAIS, aller à [EC-1624, "Procédure de diagnostic"](#) .

TEST ACTIF	
VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT	OFF
CONTROLE	
CAP TEMP MOT	XXX °C

The reference code 'SEF111X' is located at the bottom right of the table.

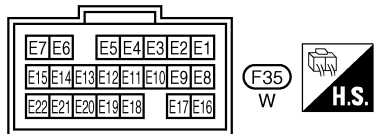
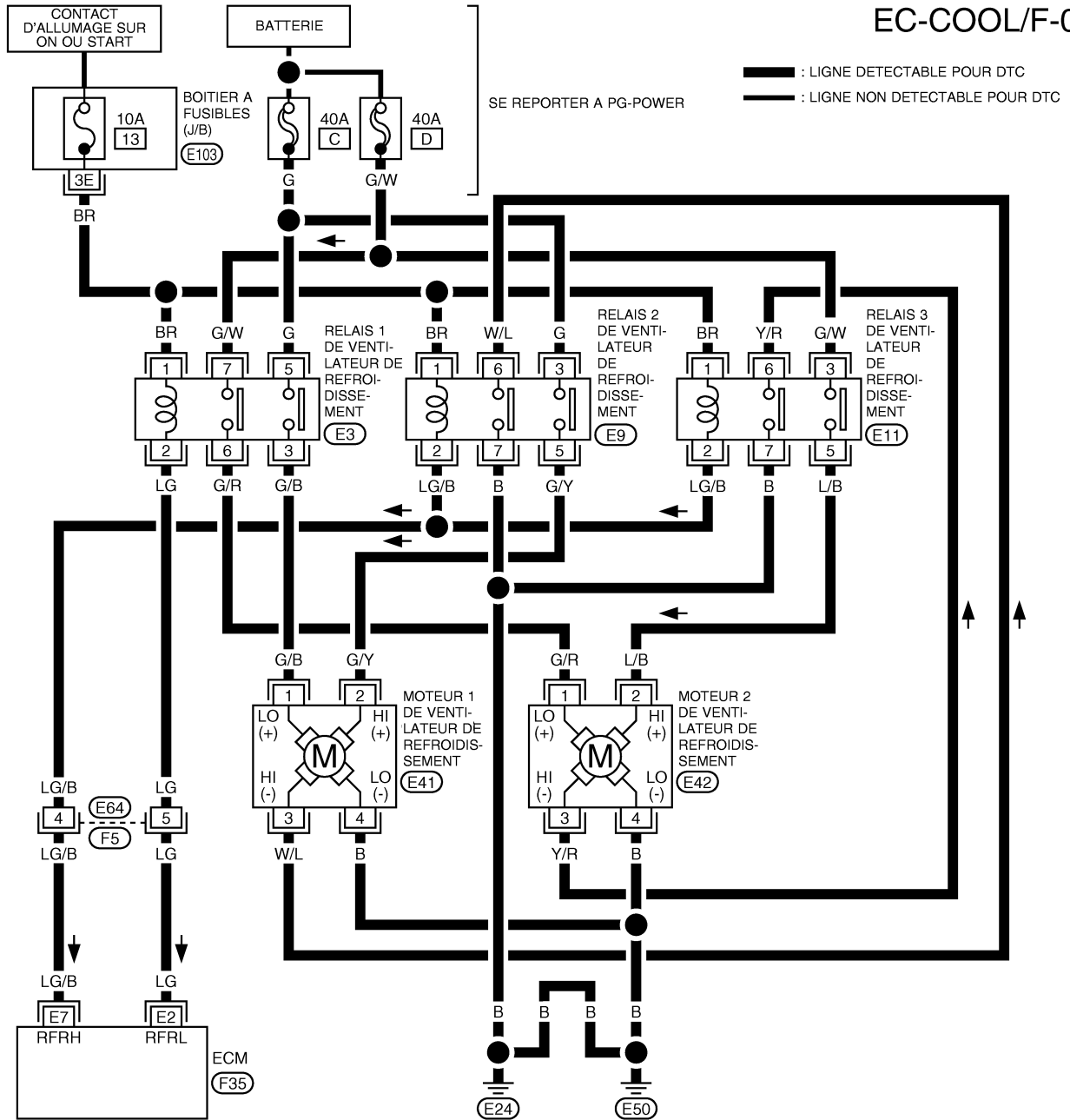
# DTC P1217 SURCHAUFFE (SYSTEME DE REFROIDISSEMENT)

[YD]

EBS004QW

## Schéma de câblage

EC-COOL/F-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
(E103) - BOITIER A FUSIBLES-BOITIER DE RACCORD (J/B) (J/B)

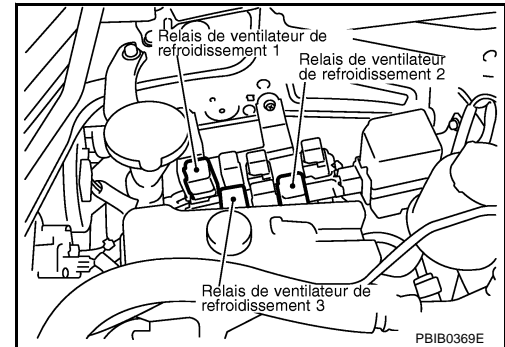
TBWA0107E

## Procédure de diagnostic

### 1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT A FAIBLE VITESSE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

**Ⓟ Avec CONSULT-II**

- Déconnecter les relais 2 et 3 du ventilateur de refroidissement.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.



- Sélectionner VENTIL RADIATEUR dans le mode TEST ACTIF de CONSULT-II.
- Appuyer sur LENT.
- S'assurer que les ventilateurs de refroidissement 1 et 2 fonctionnent à faible vitesse.

**BON ou MAUVAIS**

Bon >> PASSER A L'ETAPE 2.

Mauvais >> Vérifier le circuit de commande de vitesse lente du ventilateur de refroidissement (Aller à [EC-1626](#), "[PROCEDURE A](#)".)

TEST ACTIF	
VENTIL RADIATEUR	BAS
CONTROLE	
CAP TEMP MOT	XXX °C

SEF784Z

### 2. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT A VITESSE ELEVEE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

**Ⓟ Avec CONSULT-II**

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Connecter à nouveau les relais 2 et 3 du ventilateur de refroidissement.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Appuyer sur RAPIDE.
- S'assurer que ventilateurs de refroidissement 1 et 2 fonctionnent à vitesse élevée.

**BON ou MAUVAIS**

Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.

Mauvais >> Vérifier le circuit de commande de vitesse rapide du ventilateur de refroidissement (Aller à [EC-1629](#), "[PROCEDURE B](#)".)

TEST ACTIF	
VENTIL RADIATEUR	HAUT
CONTROLE	
CAP TEMP MOT	XXX °C

SEF785Z



## 3. VERIFIER L'ETANCHEITE DU SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

Augmenter la pression du système de refroidissement à l'aide d'un testeur, et vérifier si la pression chute.

**Pression d'essai : 157 kPa (1,57 bar, 1,6 kg/cm<sup>2</sup>)**

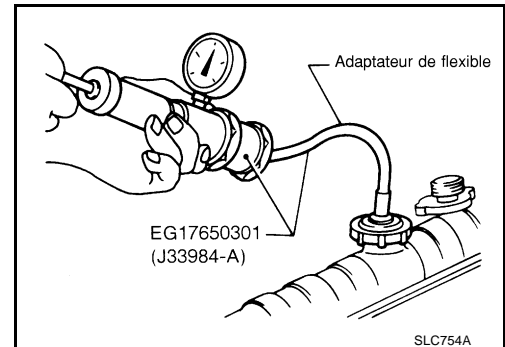
**PRECAUTION:**

Une pression supérieure à la valeur spécifiée pourrait endommager le radiateur.

**La pression ne doit pas chuter.**

BON ou MAUVAIS

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.
- Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 4.



## 4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier l'étanchéité des éléments suivants.

- Durite
- Radiateur
- Pompe à eau. ( Se reporter à [CO-41, "POMPE A EAU"](#) .)

>> Réparer ou remplacer.

## 5. CONTROLER LE BOUCHON DE RADIATEUR

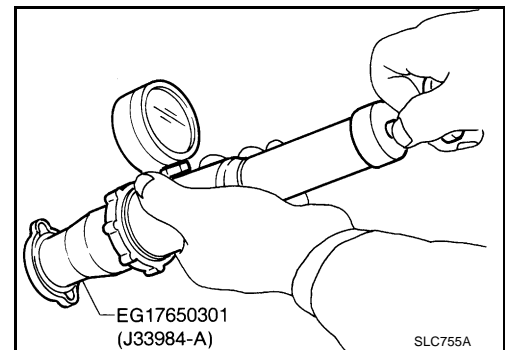
Appliquer de la pression sur le bouchon à l'aide d'un testeur et vérifier la pression de décharge du bouchon de radiateur.

**Pression de décharge du bouchon de radiateur :**

**78 kPa - 98 kPa (0,78 bar - 0,98 bar, 0,6 - 1,0 kg/cm<sup>2</sup>)**

BON ou MAUVAIS

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.
- Mauvais >> Remplacer le bouchon de radiateur.



## 6. CONTROLER LE THERMOSTAT

1. Déposer le thermostat.
2. Vérifier l'assise de la soupape à température ambiante normale.  
**La zone de contact entre la soupape et son siège doit être hermétique.**
3. Vérifier la température d'ouverture de soupape et la levée de soupape.

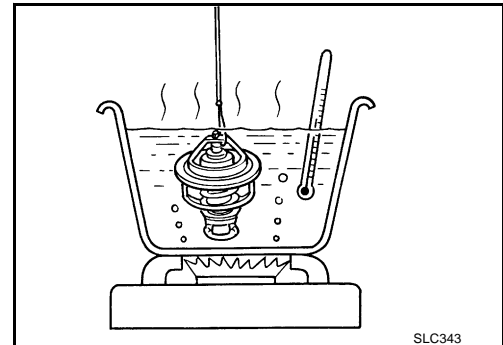
**Température d'ouverture de la soupape :**

**80 °C - 84 °C [standard]**

**Levée de soupape :**

**plus de 10 mm/95°C**

4. Vérifier si la soupape est fermée à 5°C en-dessous de la température d'ouverture de soupape. Pour plus de détails, se reporter à [CO-44, "THERMOSTAT ET TUYAUTERIE DE L'EAU"](#).



SLC343

**BON ou MAUVAIS**

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.
- Mauvais >> Remplacer le thermostat.

## 7. CONTROLER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR

Se reporter à [EC-1565, "Inspection des composants"](#).

**BON ou MAUVAIS**

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 8.
- Mauvais >> Remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.

## 8. CONTROLER LES 12 CAUSES PRINCIPALES

Si la cause ne peut être détectée, aller à [EC-1631, "12 causes principales de surchauffe"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

### PROCEDURE A

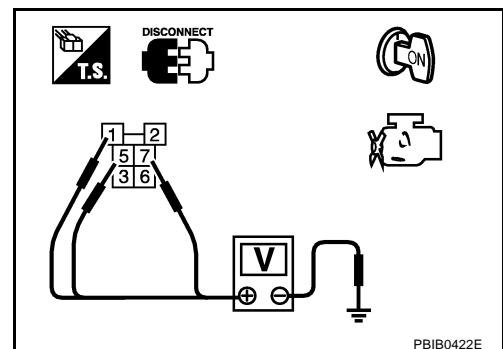
#### 1. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le relais 1 de ventilateur de refroidissement.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre les bornes 1, 5, 7 du relais 1 de ventilateur de refroidissement et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

**BON ou MAUVAIS**

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.
- Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 2.



PBIB0422E

## 2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

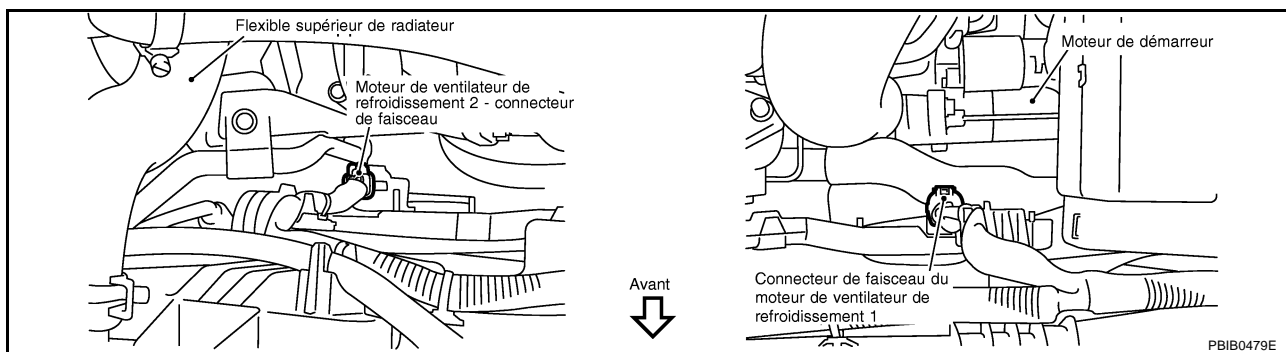
Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Raccords à fusibles de 40 A
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre le relais 1 de ventilateur de refroidissement et le fusible
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre le relais 1 de ventilateur de refroidissement et la batterie

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher les connecteurs de faisceau des moteurs 1 et 2 de ventilateur de refroidissement.



3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du relais 1 de ventilateur de refroidissement et la borne 1 du moteur 1 de ventilateur de refroidissement, la borne 4 du moteur 1 de ventilateur de refroidissement et la masse de carrosserie. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.
5. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 6 du relais 1 de ventilateur de refroidissement et la borne 1 du moteur 2 de ventilateur de refroidissement, la borne 4 du moteur 2 de ventilateur de refroidissement et la masse de carrosserie. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

6. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

**BON ou MAUVAIS**

Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

---

## 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

---

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne E2 de l'ECM et la borne 2 du relais 1 de ventilateur de refroidissement. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 5.

---

## 5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux E64, F5
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre le relais de ventilateur de refroidissement 1 et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

---

## 6. CONTROLER LE RELAIS 1 DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

---

Se reporter à [EC-1632, "Inspection des composants"](#) .

BON ou MAUVAIS

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.  
Mauvais >> Remplacer le relais de ventilateur de refroidissement.

---

## 7. CONTROLER LES MOTEURS DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT 1 ET 2

---

Se reporter à [EC-1632, "Inspection des composants"](#) .

BON ou MAUVAIS

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 8.  
Mauvais >> Remplacer les moteurs de ventilateur de refroidissement.

---

## 8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

---

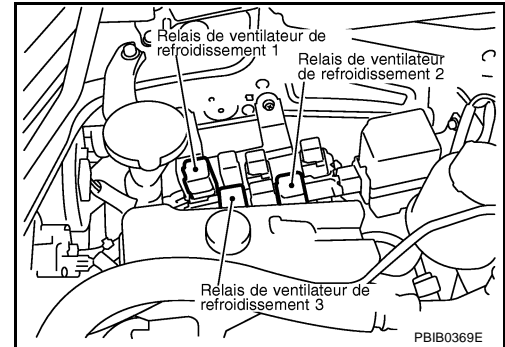
Effectuer [EC-1547, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

## PROCEDURE B

### 1. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Déconnecter les relais 2 et 3 du ventilateur de refroidissement.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

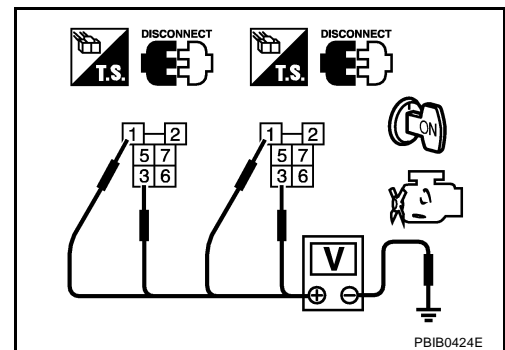


4. Vérifier la tension entre les bornes 1, 3 des relais 2 et 3 de ventilateur de refroidissement et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

BON ou MAUVAIS

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

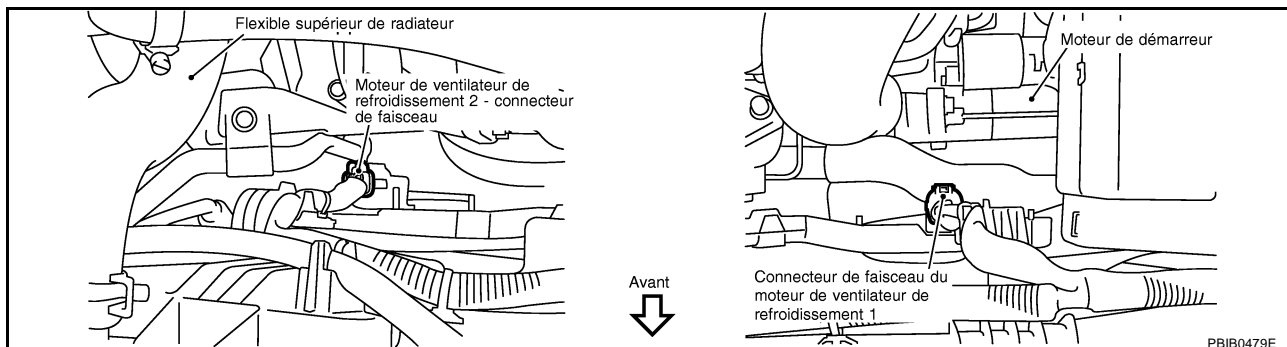
Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre les relais 2 et 3 de ventilateur de refroidissement et le fusible
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre les relais 2 et 3 de ventilateur de refroidissement et le raccord de fusibles

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

## 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher les connecteurs de faisceau des moteurs 1 et 2 de ventilateur de refroidissement.



3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 5 du relais 2 de ventilateur de refroidissement et la borne 2 du moteur 1 de ventilateur de refroidissement, la borne 6 du relais 2 de ventilateur de refroidissement et la borne 3 du moteur 1 de ventilateur de refroidissement, la borne 7 du relais 2 de ventilateur de refroidissement et la masse de la carrosserie. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.
5. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 5 du relais 3 de ventilateur de refroidissement et la borne 2 du moteur 2 de ventilateur de refroidissement, la borne 6 du relais 3 de ventilateur de refroidissement et la borne 3 du moteur 2 de ventilateur de refroidissement, la borne 7 du relais 3 de ventilateur de refroidissement et la masse de la carrosserie. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

6. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

### BON ou MAUVAIS

Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne E7 de l'ECM et la borne 2 du relais 2 de ventilateur de refroidissement, la borne 2 du relais 3 de ventilateur de refroidissement. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

### BON ou MAUVAIS

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 5.

## 5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux E64, F5
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre les relais 2 et 3 de ventilateur de refroidissement et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 6. VERIFIER LES RELAIS 2 ET 3 DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Se reporter à [EC-1632, "Inspection des composants"](#) .

**BON** ou **MAUVAIS**

Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.

Mauvais >> Remplacer les relais de ventilateur de refroidissement.

## 7. CONTROLER LES MOTEURS DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Se reporter à [EC-1632, "Inspection des composants"](#) .

**BON** ou **MAUVAIS**

Bon >> PASSER A L'ETAPE 8.

Mauvais >> Remplacer les moteurs de ventilateur de refroidissement.

## 8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-1547, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> **FIN DE L'INSPECTION**

## 12 causes principales de surchauffe

EBS004QY

Moteur	Etape	Elément d'inspection	Equipement	Condition	Page de référence
ETEINT	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Radiateur obstrué</li> <li>● Grille de radiateur encrassée</li> <li>● Pare-chocs obstrué</li> </ul>	● Visuel	Pas d'obstruction	—
	2	● Mélange de liquide de refroidissement	● Testeur de liquide de refroidissement	Mélange eau/antigel 50 - 50%	Voir <a href="#">MA-18, "LIQUIDES ET LUBRIFIANTS RECOMMANDES"</a> .
	3	● Niveau de liquide de refroidissement	● Visuel	Liquide de refroidissement au niveau MAXI dans le réservoir et le goulot de remplissage du radiateur	Voir <a href="#">MA-30, "Remplacement du liquide de refroidissement du moteur"</a> .
	4	● Bouchon de radiateur	● Testeur de pression	78 kPa - 98 kPa (0,78 bar - 0,98 bar, 0,8 - 1,0 kg/cm <sup>2</sup> )	Voir <a href="#">CO-35, "Vérification du bouchon de radiateur"</a> .
MAR-CHE*2	5	● Fuite de liquide de refroidissement	● Visuel	Absence de fuite	Voir <a href="#">CO-31, "VERIFICATION DES FUITES"</a> .
MAR-CHE*2	6	● Thermostat	● Toucher les durites supérieure et inférieure du radiateur	Les deux durites doivent être chaudes	Voir <a href="#">CO-44, "THERMOSTAT ET TUYAUTERIE DE L'EAU"</a> .
MAR-CHE*1	7	● Ventilateur de refroidissement	● CONSULT-II	Fonctionnement	Voir diagnostic de défaut pour DTC P1217 <a href="#">EC-1564</a> .

# DTC P1217 SURCHAUFFE (SYSTEME DE REFROIDISSEMENT)

[YD]

Moteur	Etape	Elément d'inspection	Equipement	Condition	Page de référence
ETEINT	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fuite de gaz de combustion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analyseur générique de gaz 4 du testeur chimique de contrôleur de couleur</li> </ul>	Négatif	—
MARCHE*3	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jauge de température de liquide de refroidissement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visuel</li> </ul>	La jauge n'est pas aux 3/4 lors de la conduite	—
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Trop-plein de liquide de refroidissement au réservoir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visuel</li> </ul>	Pas de trop-plein lors de la conduite ni au ralenti	Voir <a href="#">MA-30</a> , " <a href="#">Remplacement du liquide de refroidissement du moteur</a> ".
ARRET*4	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le liquide de refroidissement repart du réservoir vers le radiateur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visuel</li> </ul>	Le niveau du réservoir doit être le même qu'au départ	Voir <a href="#">MA-31</a> , " <a href="#">REPLISAGE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR</a> ".
ETEINT	11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Culasse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jauge d'épaisseur et règle</li> </ul>	Distorsion maximale de 0,1 mm (torsion)	Voir <a href="#">EM-194</a> , " <a href="#">CULASSE</a> ".
	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bloc-cylindre et pistons</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visuel</li> </ul>	Pas de trace de serrage sur les parois du cylindre ou sur le piston	Voir <a href="#">EM-211</a> , " <a href="#">BLOC-CYLINDRES</a> ".

\*1 : Placer le contact d'allumage sur ON.

\*2 : Le moteur tourne à 3 000 tr/min pendant 10 minutes.

\*3 : Conduire à 90 km/h pendant 30 minutes puis laisser tourner au ralenti pendant 10 minutes.

\*4 : Après 60 minutes de refroidissement.

Pour de plus amples informations, se reporter à [CO-27](#), "[ANALYSE DES CAUSES DE SURCHAUFFE](#)".

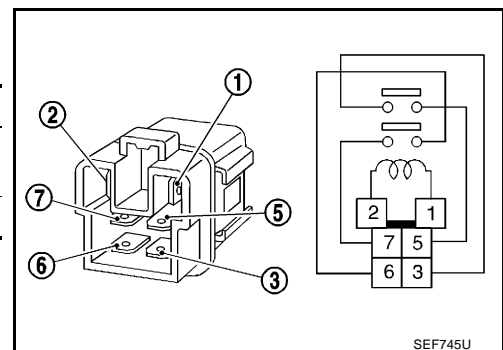
## Inspection des composants

### RELAIS 1, 2 ET 3 DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

EBS004QZ

Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 5, 6 et 7 dans les conditions suivantes.

Conditions	Continuité
Tension continue de 12V entre les bornes 1 et 2	Oui
Aucune alimentation	Non

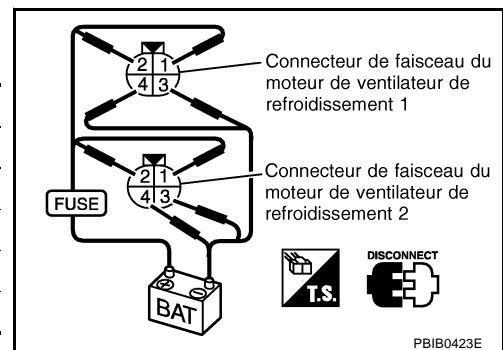


SEF745U

### MOTEUR 1 ET 2 DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Appliquer la tension de la batterie entre les bornes suivantes et vérifier le fonctionnement.

	Vitesse	Bornes	
		(+)	(-)
Moteur 1 de ventilateur de refroidissement	Faible	1	4
	Elevée	1, 2	3, 4
Moteur 2 de ventilateur de refroidissement	Faible	1	4
	Elevée	1, 2	3, 4



PBIB0423E



DTC P1233 - P1234 SOUPAPE DE COMMANDE DE SUCCION

PFP:16700

Description

EBS008XG

Afin de commander la quantité de carburant aspiré par la pompe d'alimentation en carburant, une soupape de régulation d'aspiration est incorporée dans la pompe d'alimentation en carburant. Lorsque la quantité de carburant aspiré par la pompe d'alimentation en carburant augmente, la pompe d'alimentation en carburant augmente la pression d'aspiration de carburant. Le résultat en est que la pression d'injection de carburant est augmentée. Lorsque la charge du moteur augmente, l'ECM adresse un signal à la soupape de régulation d'aspiration afin d'augmenter la pression d'injection.

Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS008XH

Remarques : les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
SOUPAPE REGUL ASPIR	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Commande de climatisation : ETEINT</li> <li>● Levier de changement de vitesse : Point mort</li> <li>● A vide</li> </ul>	Ralenti	70,0 °CA - 71,5 °CA
		2 000 tr/min	73,5 °CA - 75,0 °CA

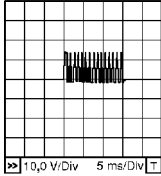
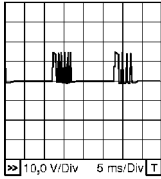
Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS008XI

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-II mesure un signal impulsions.

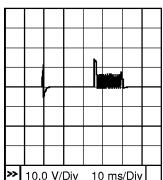
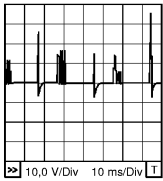
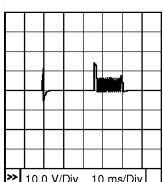
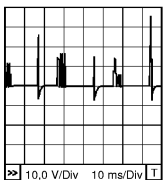
**PRECAUTION:**

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
E1	L	Soupape de régulation d'aspiration Alimentation électrique	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	<p>0 - 12,5V ★</p>  <p>PBIB0399E</p>
			<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Le régime moteur est de 2 000 tr/min</li> </ul>	<p>0 - 12,5V ★</p>  <p>PBIB0400E</p>

# DTC P1233 - P1234 SOUPEPE DE COMMANDE DE SUCCION

[YD]

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
E8	Y/G	Signal de la soupape de régulation d'aspiration 1	<p><b>[Moteur en marche]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	<p>0 - 12,5V ★</p>  <p>PBIB0401E</p>
			<p><b>[Moteur en marche]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Le régime moteur est de 2 000 tr/min</li> </ul>	<p>0 - 12,5V ★</p>  <p>PBIB0402E</p>
E16	G/W	Signal de la soupape de régulation d'aspiration 2	<p><b>[Moteur en marche]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	<p>0 - 12,5V ★</p>  <p>PBIB0401E</p>
			<p><b>[Moteur en marche]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Le régime moteur est de 2 000 tr/min</li> </ul>	<p>0 - 12,5V ★</p>  <p>PBIB0402E</p>

★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

## Logique de diagnostic de bord

EBS008XJ

DTC	Le défaut est détecté quand ...	Vérifier les éléments (cause possible)
P1233	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La soupape de régulation d'aspiration 1 et/ou 2 ne fonctionne pas normalement.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de la soupape de régulation d'aspiration de la pompe d'alimentation en carburant est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>● Soupape de régulation d'aspiration 1</li> <li>● Soupape de régulation d'aspiration 2</li> </ul>
P1234		

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

### Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 2 secondes au régime de ralenti.  
(Si le moteur ne tourne pas, placer le contact d'allumage sur START durant au moins 2 secondes).
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-1637](#), "Procédure de diagnostic".

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/min

SEF817Y

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

# DTC P1233 - P1234 SOUPE DE COMMANDE DE SUCCION

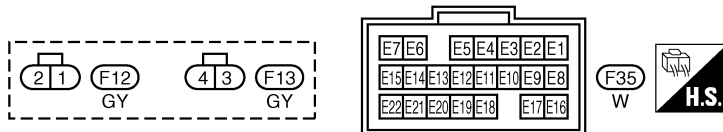
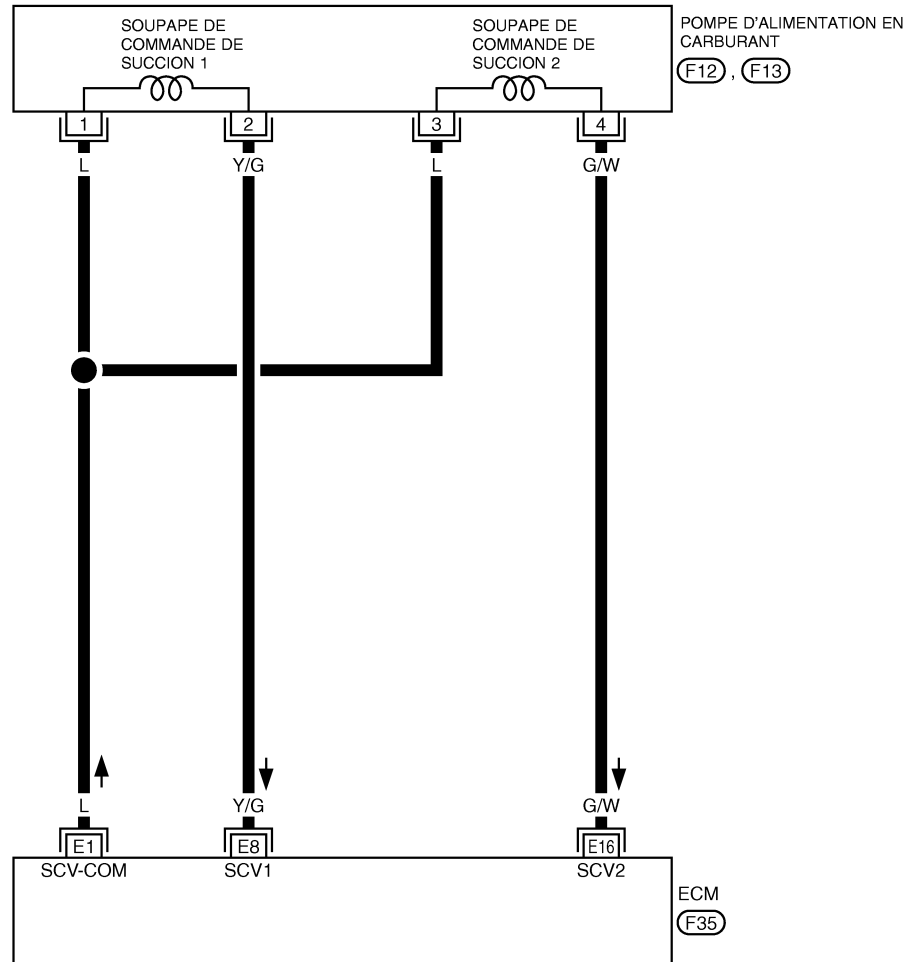
[YD]

## Schéma de câblage

EBS008XL

EC-SCTC/V-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC  
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



TBWA0122E

**Procédure de diagnostic****1. CONTROLER SI LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ECM N'EST PAS OUVERT OU COURT-CIRCUITE**

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceaux de l'ECM et les connecteurs de faisceaux de la pompe d'alimentation en carburant.
3. Vérifier la continuité entre la borne E1 de l'ECM et les bornes 1,3 de la pompe d'alimentation en carburant.  
Se reporter au schéma de câblage.

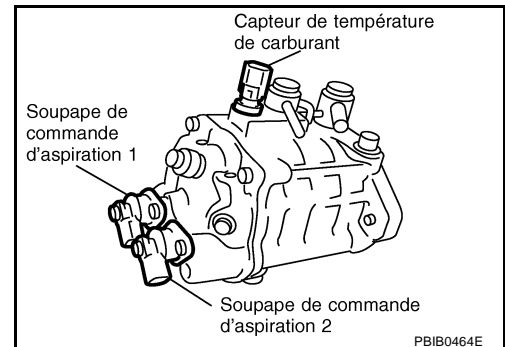
**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

**BON ou MAUVAIS**

Bon >> PASSER A L'ETAPE 2.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

**2. CONTROLER SI LE CIRCUIT DE MASSE DE LA SOUPAPE DE COMMANDE DE SUCCION N'EST PAS OUVERT OU COURT-CIRCUITE**

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité entre la borne E8 de l'ECM et la borne 2 de la pompe d'alimentation en carburant , la borne E16 de l'ECM et borne 4 de la pompe d'alimentation en carburant.  
Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

**BON ou MAUVAIS**

Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

**3. VERIFIER LA SOUPAPE DE COMMANDE DE SUCCION**

Se reporter à [EC-1638, "Inspection des composants"](#) .

**BON ou MAUVAIS**

Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.

Mauvais >> Remplacer la pompe d'alimentation en carburant.

**4. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT**

Se reporter à [EC-1547, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

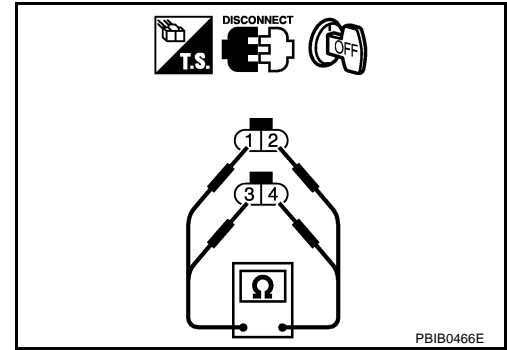
>> **FIN DE L'INSPECTION**

## Inspection des composants SOUPAPE DE COMMANDE DE SUCCION

1. Vérifier la continuité entre les bornes de la pompe d'alimentation en carburant 1 et 2, 3 et 4.

**Il doit y avoir continuité.**

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la pompe d'alimentation en carburant.



## Dépose et repose POMPE D'ALIMENTATION EN CARBURANT

Se reporter à [EM-158, "POMPE D'ALIMENTATION EN CARBURANT"](#).

# DTC P1301 - P1304 RESISTANCE DE REGLAGE D'INJECTEUR DE CARBURANT

[YD]

## DTC P1301 - P1304 RESISTANCE DE REGLAGE D'INJECTEUR DE CARBURANT

PFP:16600

EBS008XN

### Description

La résistance de réglage d'injecteur de carburant est incorporée dans l'injecteur de carburant. La résistance est constante et individuelle. L'ECM utilise la résistance individuelle pour déterminer l'impulsion de l'injection de carburant.

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS008XP

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
A25	G/W	Masse de l'injecteur de carburant	<b>[Moteur en marche]</b> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0V
B9	G/B	Résistance n° 2 de réglage de l'injecteur de carburant	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	0,2 V - 4,8 V (Des différences individuelles existent entre les résistances de réglage d'injecteur de carburant.)
B10	Y/B	Résistance n° 4 de réglage de l'injecteur de carburant.		
B11	R/B	Résistance n° 3 de réglage de l'injecteur de carburant.		
B12	W/B	Résistance n° 1 de réglage de l'injecteur de carburant.		

### Logique de diagnostic de bord

EBS008XQ

DTC	Le défaut est détecté quand ...	Vérifier les éléments (cause possible)
P1301	● Une tension excessivement faible ou élevée est envoyée de la résistance de réglage de l'injecteur de carburant n°1 à l'ECM.	● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de la résistance de réglage de l'injecteur est ouvert ou en court-circuit.) ● Résistance de réglage d'injecteur de carburant
P1302	● Une tension excessivement faible ou élevée est envoyée de la résistance de réglage de l'injecteur de carburant n°2 à l'ECM.	
P1303	● Une tension excessivement faible ou élevée est envoyée de la résistance de réglage de l'injecteur de carburant n°3 à l'ECM.	
P1304	● Une tension excessivement faible ou élevée est envoyée de la résistance de réglage de l'injecteur de carburant n°4 à l'ECM.	

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS006XR

### Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 2 secondes au régime de ralenti.  
(Si le moteur ne tourne pas, placer le contact d'allumage sur START durant au moins 2 secondes).
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-1642](#), "Procédure de diagnostic".

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/min

SEF817Y



# DTC P1301 - P1304 RESISTANCE DE REGLAGE D'INJECTEUR DE CARBURANT

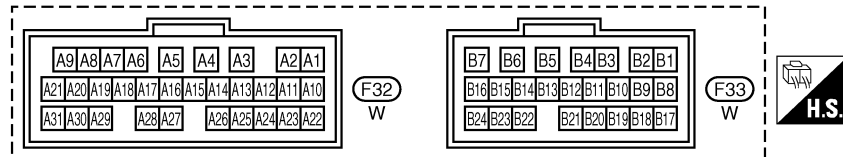
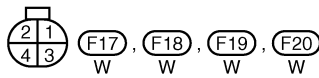
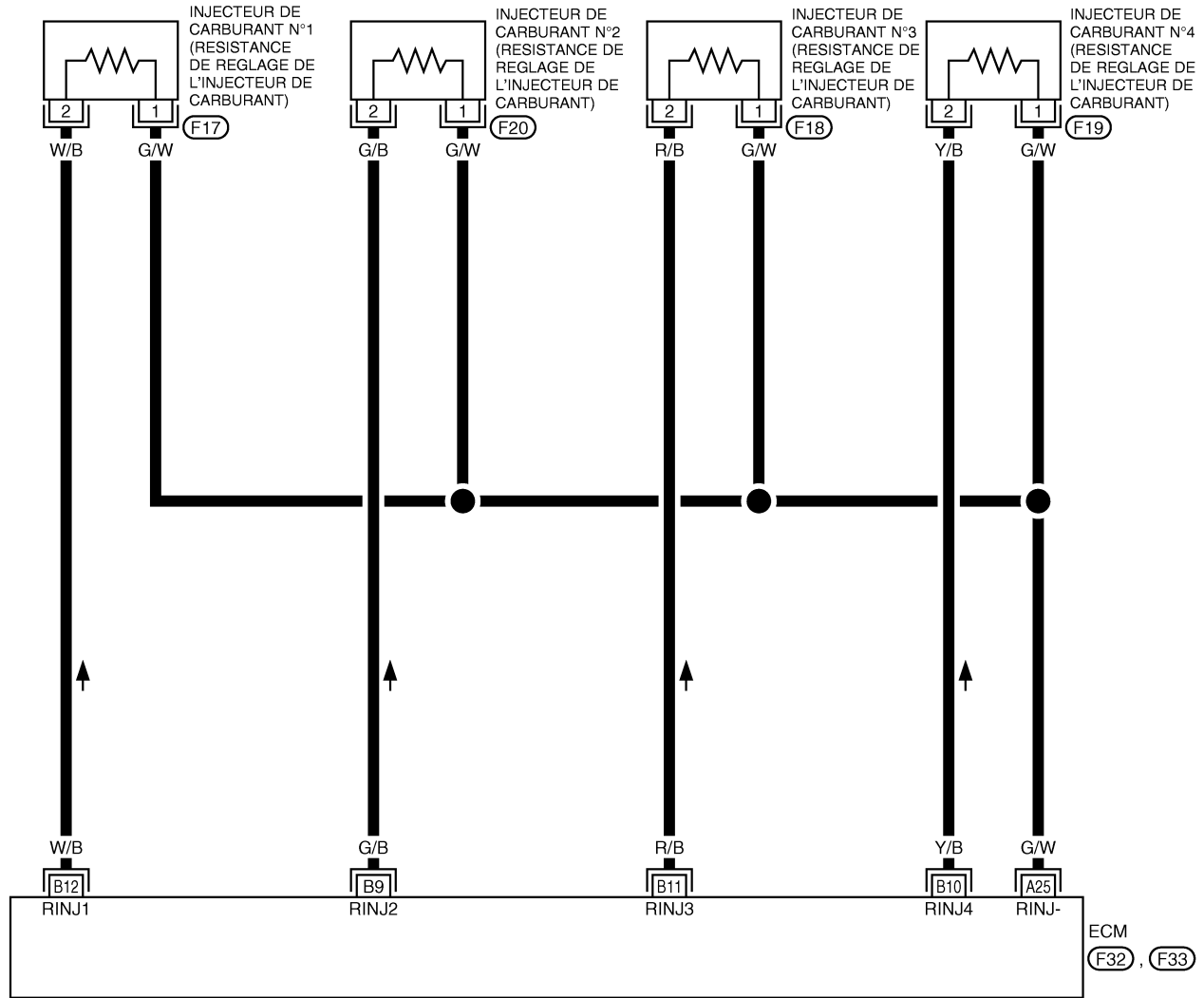
[YD]

## Schéma de câblage

EBS008XS

EC-FIAR-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC  
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC

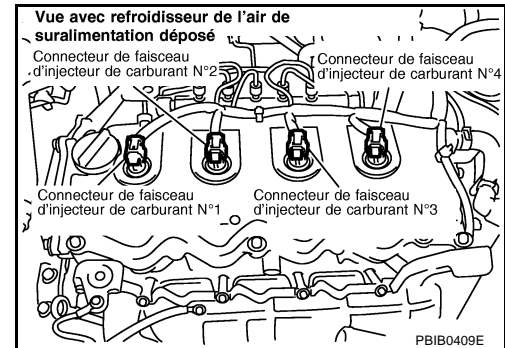


TBWA0128E

## Procédure de diagnostic

### 1. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA RESISTANCE DE REGLAGE D'INJECTEUR DE CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau d'injecteur de carburant du cylindre défectueux.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

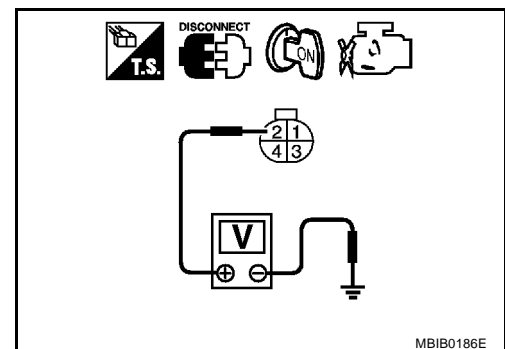


4. Contrôler la tension entre la borne 2 de l'injecteur de carburant et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : environ 5V**

BON ou MAUVAIS

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Contrôler si le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit l'ECM et l'injecteur de carburant.

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 3. VERIFIER LE CIRCUIT DE MASSE DE LA RESISTANCE DE REGLAGE D'INJECTEUR DE CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 de l'injecteur de carburant et la borne A25 de l'ECM.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.  
Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 4. VERIFIER LA RESISTANCE DE REGLAGE D'INJECTEUR DE CARBURANT

Se reporter à [EC-1643, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.  
Mauvais >> Remplacer l'injecteur de carburant.

## 5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1547, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

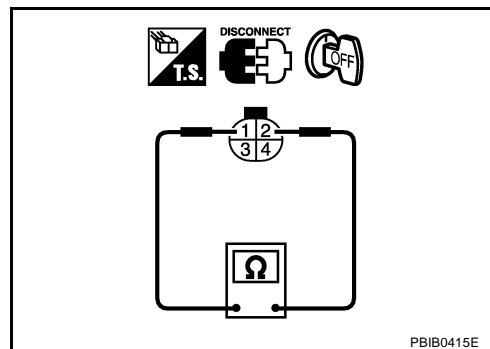
### Inspection des composants RESISTANCE DE REGLAGE D'INJECTEUR DE CARBURANT

EBS008Z8

1. Débrancher le connecteur de faisceaux de l'injecteur de carburant.
2. Vérifier la continuité entre les bornes comme indiqué dans la figure.

**Il doit y avoir continuité.**

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'injecteur de carburant.



EBS008Z9

### Dépose et repose INJECTEUR DE CARBURANT

Se reporter à [EM-155, "TUBE D'INJECTION ET INJECTEUR DE CARBURANT"](#) .

## DTC P1305 FUIITE DE CARBURANT

PFP:17520

### Logique de diagnostic de bord

EBS004TX

DTC	Le défaut est détecté quand ...	Vérifier les éléments (cause possible)
P1305	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La relation entre le signal de sortie vers la soupape de régulation d'aspiration et le signal d'entrée depuis le capteur de pression de carburant dans la rampe commune ne se trouve pas dans la plage correcte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Soupape de régulation d'aspiration</li> <li>● Tuyau de carburant</li> <li>● Rampe commune</li> <li>● Soupape de décharge de carburant</li> </ul>

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS004TY

#### 📖 AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 2 secondes au régime de ralenti.  
(Si le moteur ne tourne pas, placer le contact d'allumage sur START durant au moins 2 secondes).
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-1644, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/min

SEF817Y

### Procédure de diagnostic

EBS004U0

## 1. DEBUT DE L'INSPECTION

1. Faire démarrer le moteur.
2. Contrôler visuellement les éléments suivants pour déceler d'éventuelles fuites.
  - Tuyau de carburant, de la pompe d'alimentation en carburant jusqu'à la rampe commune
  - Rampe commune
  - Tuyau de carburant, de la rampe commune jusqu'à l'injecteur de carburant
3. Contrôler également s'il y a une connexion incorrecte ou des pincements ou étranglements.

#### BON ou MAUVAIS

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 2.  
 Mauvais >> Réparer l'élément défectueux.

## 2. VERIFICATION DE LA SOUPE DE DECHARGE DE CARBURANT

Se reporter à [EC-1506, "Soupape de surpression de carburant"](#).

#### BON ou MAUVAIS

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.  
 Mauvais >> Remplacer la rampe commune.

## 3. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1547, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

#### BON ou MAUVAIS

- Bon >> Remplacer la pompe d'alimentation en carburant.  
 Mauvais >> Réparer ou remplacer.

### Dépose et repose RAMPE COMMUNE

EBS008ZA

Se reporter à [EM-155, "TUBE D'INJECTION ET INJECTEUR DE CARBURANT"](#).

# DTC P1305 FUITE DE CARBURANT

[YD]

---

## POMPE D'ALIMENTATION EN CARBURANT

Se reporter à [EM-158, "POMPE D'ALIMENTATION EN CARBURANT"](#) .

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

# DTC P1510 CONTACT DE POSITION RELACHEE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

[YD]

## DTC P1510 CONTACT DE POSITION RELACHEE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

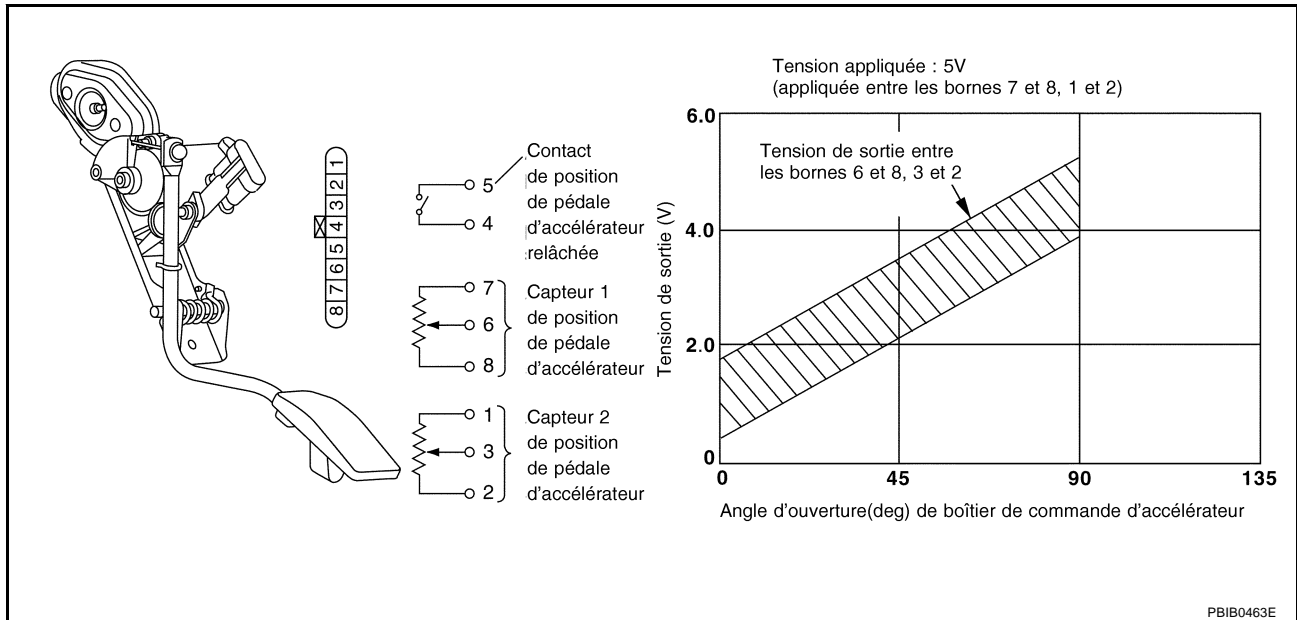
PFP:18002

### Description

EBS0096V

Le boîtier de l'accélérateur est installé sur l'extrémité supérieure de la pédale d'accélération. Le capteur de position de pédale d'accélérateur 1, 2 et le contact de position relâchée de la pédale d'accélérateur sont incorporés dans le boîtier de l'accélérateur. Le capteur détecte la position de la pédale accélérateur et envoie un signal à l'ECM. L'ECM utilise ce signal pour déterminer la quantité de carburant à injecter.

Le contact de position relâchée de la pédale d'accélérateur détecte un signal de position relâchée de l'accélérateur et envoie ce signal à l'ECM. L'ECM détermine les conditions de ralenti du moteur. Ce signal est aussi utilisé pour le diagnostic du capteur de position de la pédale d'accélérateur.



### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS0096W

les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION	CARACTERISTIQUES	
CAP POS ACCEL	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée	0,8 V - 1,3 V
		Pédale d'accélérateur : enfoncée au maximum	Plus de 3,5 V
CAP ACC 2*	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée	0,3 V - 1,8 V
		Pédale d'accélérateur : enfoncée au maximum	Plus de 3,0 V
CNT ACC COUP	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée	ON
		Pédale d'accélérateur : légèrement enfoncée	ETEINT

\*: le signal du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est converti de manière interne par l'ECM. Il diffère en cela de la tension provenant de la borne de l'ECM.

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS0096X

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### PRECAUTION:

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

# DTC P1510 CONTACT DE POSITION RELACHÉE DE LA PEDALE D'ACCELE- RATEUR

[YD]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension CC et signal à impulsions)	
A21	B	Masse du contact de position relâchée de la pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 0V	A <b>EC</b>
A22	LG	Masse du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 0V	C
A26	LG/R	Masse du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 0V	D
A28	PU/R	Alimentation électrique du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5V	E
B15	W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,8 V - 1,3 V	F
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	Plus de 3,5 V	G
B16	G	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	0,3 V - 1,8 V	H
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum	Plus de 3,0 V	I J
B23	GY/L	Alimentation électrique du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	Environ 5V	K
D14	G/Y	Contact de position relâchée de la pédale d'accélérateur	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur légèrement enfoncée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	L
			<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	Environ 0V	M

## Logique de diagnostic de bord

EBS0096Y

DTC	Le défaut est détecté quand ...	Eléments à vérifier (cause possible)
P1510	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La relation entre les signaux du capteur de position de pédale d'accélérateur 1, 2 et le signal du contact de position de la pédale d'accélérateur ne se trouve pas dans la plage normale pendant les positions spécifiées de la pédale d'accélérateur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du contact de position relâchée de la pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.)</li> <li>● Contact de position relâchée de la pédale d'accélérateur</li> </ul>

# DTC P1510 CONTACT DE POSITION RELACHEE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

[YD]

## Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS0096Z

### Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Enfoncer et relâcher entièrement la pédale d'accélération lentement.
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-1650, "Procédure de diagnostic"](#) .

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/min

SEF817Y







# DTC P1510 CONTACT DE POSITION RELACHEE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

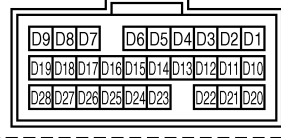
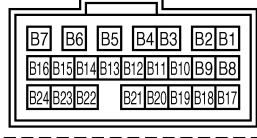
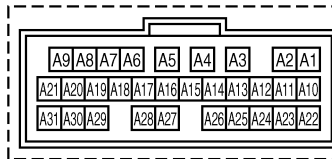
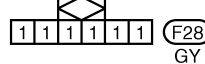
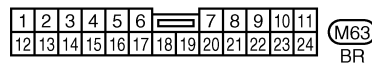
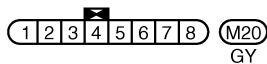
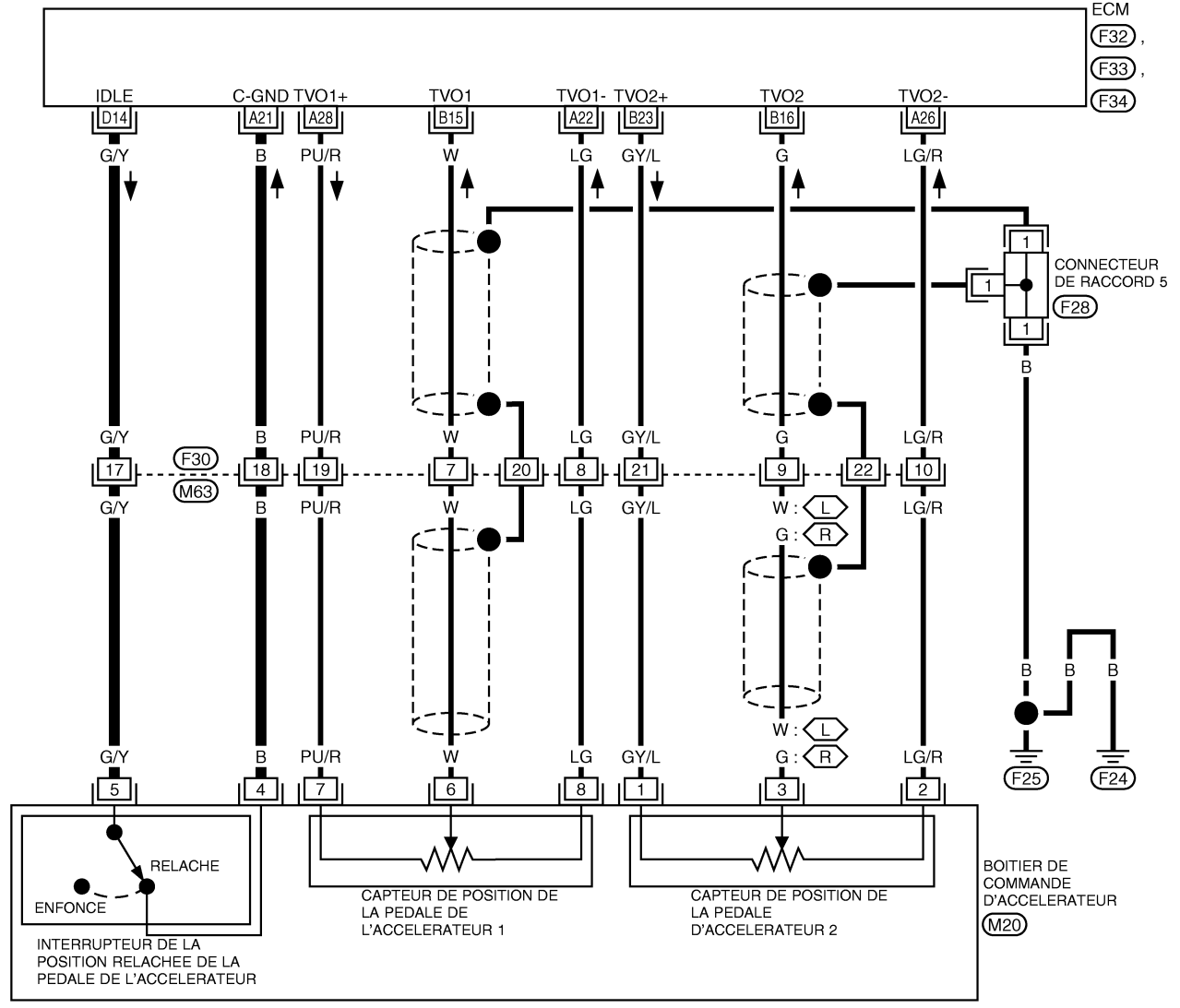
[YD]

## Schéma de câblage

EBS00970

### EC-APRSW-01

-  : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
-  : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC
-  : CONDUITE A GAUCHE
-  : CONDUITE A DROITE

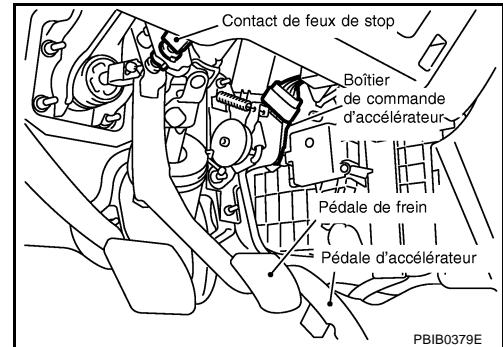


TBWA0131E

## Procédure de diagnostic

### 1. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE POSITION RELACHEE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du boîtier de l'accélérateur.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

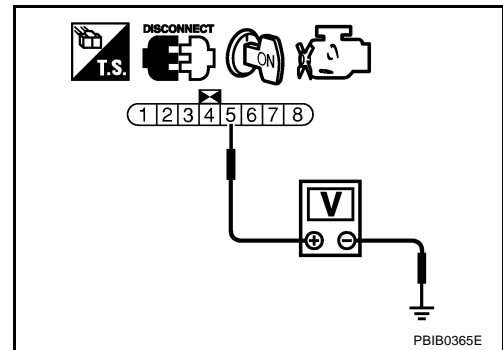


4. Contrôler la tension entre la borne 5 du boîtier de l'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

BON ou MAUVAIS

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.
- Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux F30, M63
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le boîtier d'accélérateur et l'ECM

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

### 3. CONTROLER SI LE CIRCUIT DE MASSE DU CONTACT DE POSITION RELACHEE DE PEDALE D'ACCELERATEUR EST OUVERT OU COURT-CIRCUITE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 du boîtier de l'accélérateur et la borne A21 de l'ECM. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.
- Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 4.

## 4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux F30, M63
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le boîtier d'accélérateur

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 5. VERIFIER LE CONTACT DE POSITION RELACHEE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-1651, "Inspection des composants"](#) .

**BON** ou **MAUVAIS**

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 7.
- Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 6.

## 6. REMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR.

1. Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur.
2. Effectuer [EC-1505, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .

>> **FIN DE L'INSPECTION**

## 7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1547, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

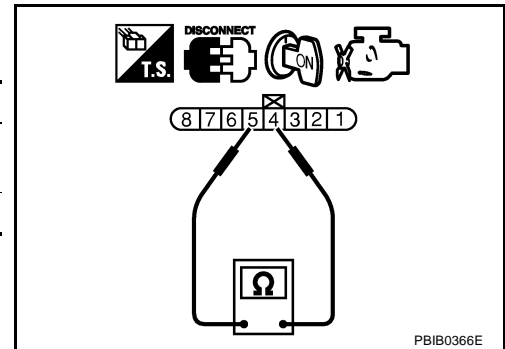
>> **FIN DE L'INSPECTION**

### Inspection des composants CONTACT DE POSITION RELACHEE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

EBS00972

Vérifier la continuité entre les bornes 4 et 5 du contact de position d'accélérateur dans les conditions suivantes.

Conditions	Continuité
Pédale d'accélérateur entièrement relâchée	Continuité
Pédale d'accélérateur enfoncée	Pas de continuité



PBIB0366E

### Dépose et repose BOÎTIER D'ACCELERATEUR

EBS00973

Se reporter à [ACC-2, "SYSTEME DE COMMANDE DE L'ACCELERATEUR"](#) .

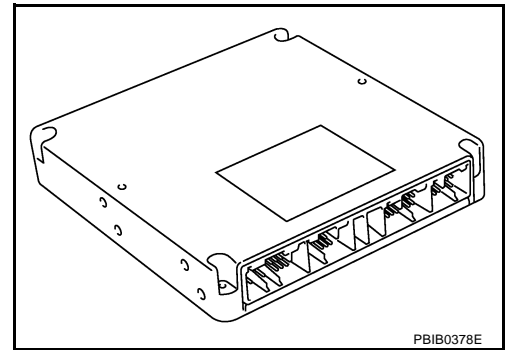
**DTC P1606 ECM**

PF2:23710

**Description**

EBS008YY

L'ECM est constitué d'un microprocesseur et de connecteurs pour l'entrée et la sortie des signaux et le raccordement de l'alimentation. Il contrôle le fonctionnement du moteur.



**Logique de diagnostic de bord**

EBS008YZ

DTC	Le défaut est détecté quand ...	Éléments à vérifier (cause possible)
P1606	● La fonction de calcul de l'ECM est défectueuse.	● ECM

**Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)**

EBS008Z0

📖 **AVEC CONSULT-II**

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Si le DTC est détecté, aller à [EC-1652, "Procédure de diagnostic"](#) .

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/min

SEF817Y

**Procédure de diagnostic**

EBS008Z1

**1. DEBUT DE L'INSPECTION**

📖 **Avec CONSULT-II**

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode RESULT AUTO-DIAG.
3. Appuyer sur la touche EFFAC.
4. Effectuer [EC-1652, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#) , à nouveau.
5. Le DTC P1621 est-il à nouveau affiché ?

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.
- Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

---

## 2. REMPLACER L'ECM

---

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [EC-1507. "NATS \(système antivol Nissan\)"](#).
3. Effectuer "l'initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur". Se reporter à [EC-1505. "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

## DTC P1621 RELAIS DE L'ECM

PFP:25230

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS00908

N° DE BORN E	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension CC et signal à impulsions)
A8 A9	R R	Alimentation électrique de l'ECM	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
D18 D19	W/R W/R	Contact d'allumage	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
D24 D26	G G	Relais de l'ECM (coupure automatique)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF</li> </ul>	Environ 0V
			<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

### Logique de diagnostic de bord

EBS008Y3

DTC	Le défaut est détecté quand ...	Éléments à vérifier (cause possible)
P1621	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Un signal irrégulier de tension du relais de l'ECM est envoyé à ECM.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faisceau ou connecteurs (le circuit du relais de l'ECM est ouvert ou en court-circuit)</li> <li>● Relais de l'ECM</li> </ul>

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS008Y4

#### Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 20 secondes puis le mettre sur ON.
4. Si le DTC est détecté, aller à [EC-1656](#), "Procédure de diagnostic".

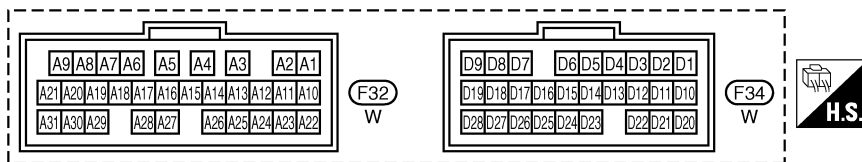
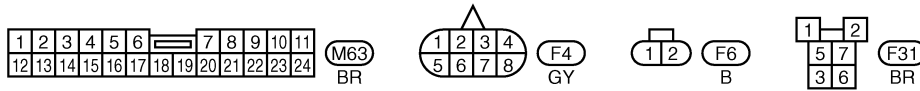
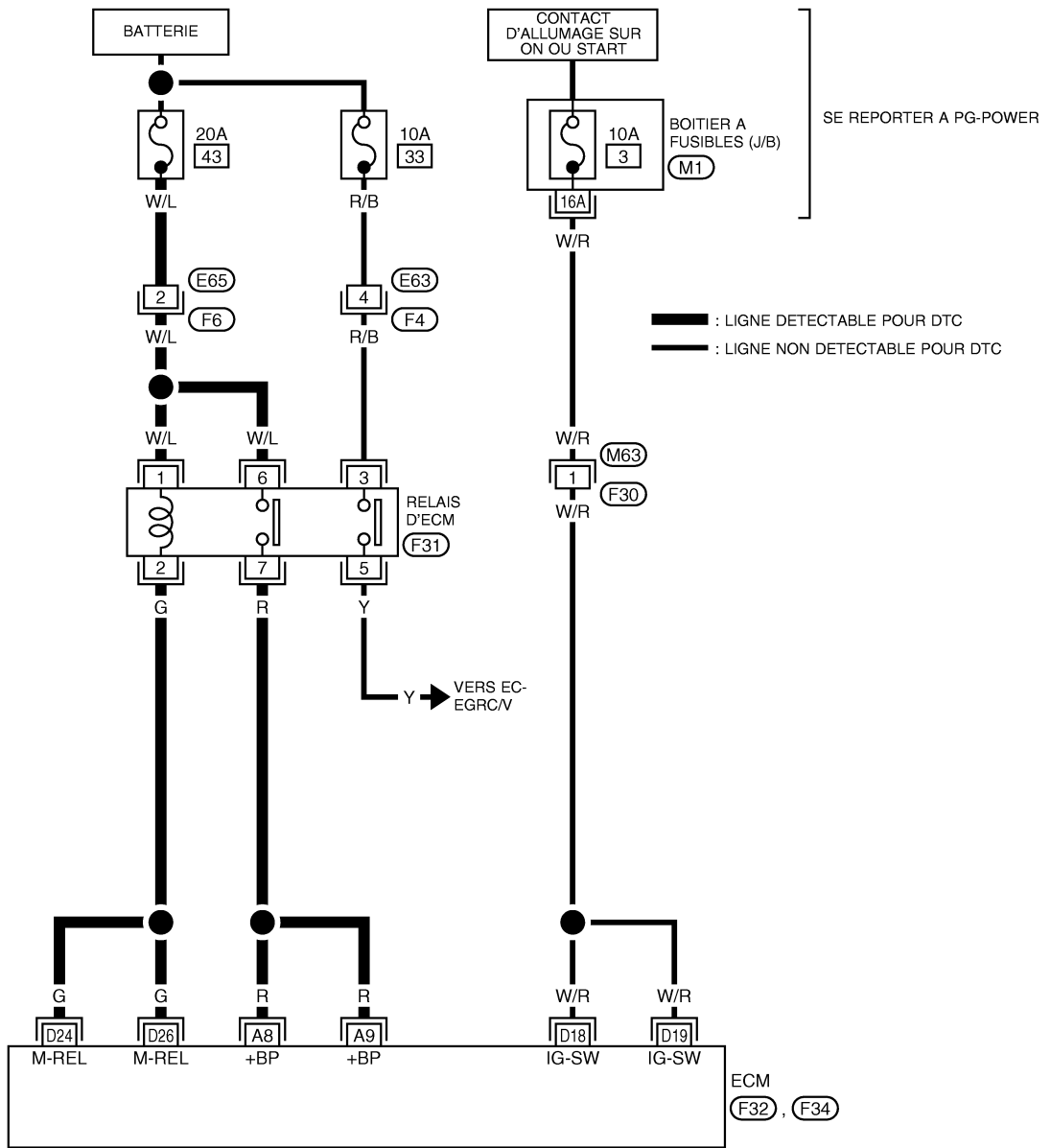
CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
CPV-TR/MN (PMH)	XXX tr/min

SEF817Y

## Schéma de câblage

EBS008ZC

### EC-ECMRLY-01

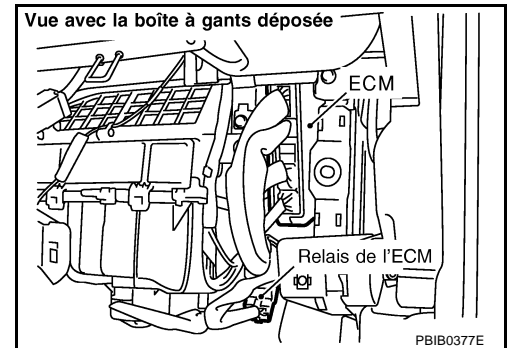


SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (M1) -BOITIER A FUSIBLES-BOITIER DE RACCORD (J/B) (J/B)

## Procédure de diagnostic

### 1. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Déconnecter le relais de l'ECM.

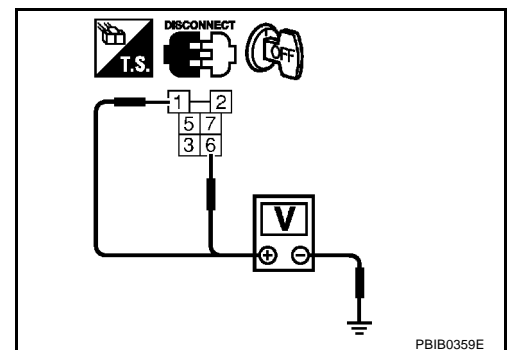


3. Vérifier la tension entre les bornes 1 et 6 du relais de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

BON ou MAUVAIS

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 3.  
Mauvais >> PASSER A L'ETAPE 2.



### 2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux E65, F6
- Fusible de 20 A
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de l'ECM et la batterie

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 3. CONTROLER SI LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE L'ECM N'EST PAS OUVERT OU COURT-CIRCUITE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes A8, A9 de l'ECM et la borne 7 du relais de l'ECM. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.  
Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.



**4. CONTROLER SI LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ECM N'EST PAS OUVERT OU COURT-CIRCUITE**

1. Vérifier la continuité du faisceau entre les D24, D26 de l'ECM et la borne 2 du relais de l'ECM. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

**BON ou MAUVAIS**

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

**5. CONTROLER LE RELAIS DE L'ECM**

Se reporter à [EC-1657, "Inspection des composants"](#) .

**BON ou MAUVAIS**

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> Remplacer le relais de l'ECM.

**6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT**

Se reporter à [EC-1547, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> **FIN DE L'INSPECTION**

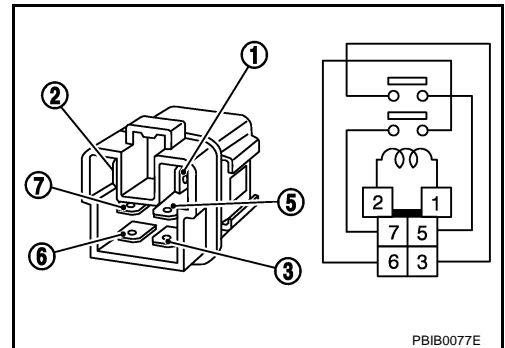
**Inspection des composants  
RELAIS DE L'ECM**

EBS008ZD

1. Appliquer une tension de courant continu de 12V entre les bornes 1 et 2 du relais de l'ECM.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 5, 6 et 7 du relais.

Condition	Continuité
Tension continue de 12V entre les bornes 1 et 2	Oui
ETEINT	Non

3. Si le résultat est MAUVAIS, remplacer le relais de l'ECM.



## DTC P1660 TENSION DE LA BATTERIE

PFP:AYBGL

### Logique de diagnostic de bord

EBS0035A

L'ECM contrôle si la tension de la batterie se trouve dans les limites de tolérance pour le système de gestion moteur.

DTC	Le défaut est détecté quand ...	Éléments à vérifier (cause possible)
P1660	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Une tension anormalement haute ou basse de la batterie est envoyée à l'ECM.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Démarrage incorrect par batterie auxiliaire</li> <li>● Batterie</li> <li>● Alternateur</li> <li>● ECM</li> </ul>

### Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

EBS0035B

#### Avec CONSULT-II

1. Effectuer les vérifications ci-dessous.
  - Les câbles volants sont-ils connectés pour le démarrage par batterie auxiliaire.
  - La batterie ou l'alternateur a été remplacé(e).
 Si la réponse est "Oui" à une ou plusieurs des questions précédentes, ignorer les étapes ci-dessous et aller à [EC-1658, "Procédure de diagnostic"](#) .
2. Vérifier que la borne positive de la batterie soit raccordée correctement à la batterie. Si le résultat n'est pas satisfaisant, la reconnecter correctement.
3. Vérifier que l'alternateur fonctionne correctement. Se reporter à [SC-12, "SYSTEME DE CHARGE"](#) .
4. Mettre le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
5. Attendre une minute.
6. Si le DTC est détecté, aller à [EC-1658, "Procédure de diagnostic"](#) .  
Si le DTC n'est pas détecté, aller à l'étape suivante.
7. Démarrer le moteur et attendre une minute au ralenti.
8. Si le DTC est détecté, aller à [EC-1658, "Procédure de diagnostic"](#) .

### Procédure de diagnostic

EBS0035C

## 1. DEBUT DE L'INSPECTION

Les câbles volants sont-ils raccordés pour le démarrage par batterie auxiliaire ?

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 3.  
Non >> PASSER A L'ETAPE 2.

## 2. CONTROLER LA BATTERIE ET L'ALTERNATEUR

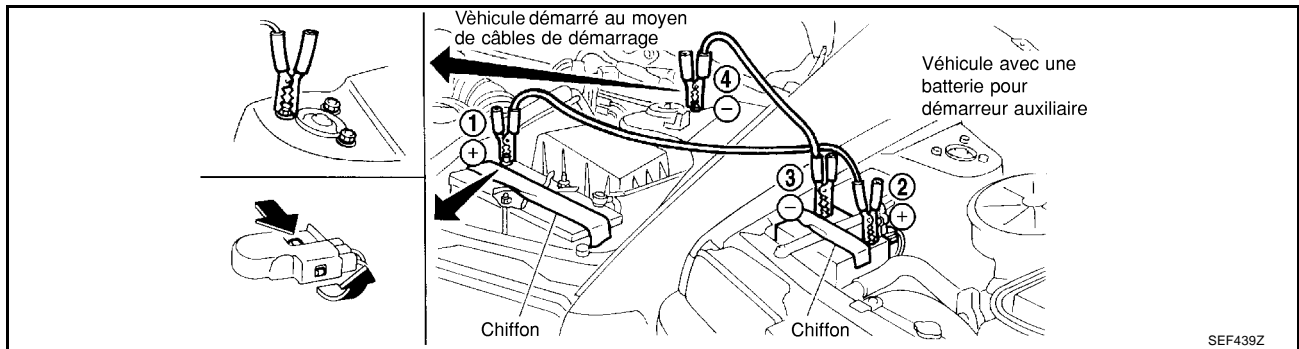
Vérifier que la batterie et l'alternateur posés sont de type approprié.  
Se reporter à [SC-3, "BATTERIE"](#) , [SC-12, "SYSTEME DE CHARGE"](#) .

BON ou MAUVAIS

- Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.  
Mauvais >> Remplacer par une pièce appropriée.

### 3. CONTROLER L'INSTALLATION DES CABLES VOLANTS

Vérifier que les câbles volants sont raccordés dans le bon ordre.



**BON ou MAUVAIS**

Bon >> PASSER A L'ETAPE 4.

Mauvais >> Connecter à nouveau les câbles volants correctement.

### 4. CONTROLER LA BATTERIE DE SECOURS

Vérifier que la batterie de secours soit une batterie de 12 V.

**BON ou MAUVAIS**

Bon >> PASSER A L'ETAPE 5.

Mauvais >> Changer le véhicule d'assistance.

### 5. REALISER A NOUVEAU LA PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DEFAUT (DTC)

Effectuer [EC-1658, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#), à nouveau.

**BON ou MAUVAIS**

Bon >> PASSER A L'ETAPE 6.

Mauvais >> Remplacer l'ECM.

### 6. CONTROLER L'ETAT DES PIECES ELECTRIQUES

Vérifier que les éléments suivants ne sont pas endommagés.

- Brûlures éventuelles sur les faisceaux de câblage et les connecteurs de faisceau
- Fusibles en court-circuit

**BON ou MAUVAIS**

Bon >> **FIN DE L'INSPECTION**

Mauvais >> Réparer ou remplacer l'élément défectueux.

## SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

PFP:25230

### Description DESCRIPTION DU SYSTEME

EBS0035J

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (PMH)	Régime moteur	Commande de préchauffage	Témoin de préchauffage Relais de préchauffage Bougies de préchauffage
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		

Lorsque la température du liquide de refroidissement du moteur est supérieure à environ 80 °C, le relais de préchauffage s'éteint.

Lorsque la température du liquide de refroidissement du moteur est inférieure à environ 80 °C :

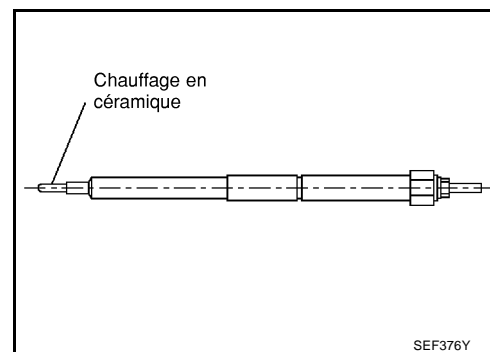
- Contact d'allumage : ON  
Un fois que le contact d'allumage a été mis sur ON, le relais de préchauffage se met en marche pour une certaine durée qui dépend de la température du liquide de refroidissement du moteur, permettant alors au courant de passer à travers les bougies de préchauffage.
- Actionnement du démarreur  
Le relais de préchauffage se met en marche, permettant au courant de passer à travers la bougie de préchauffage.
- Démarrage  
Après le démarrage du moteur, le courant continue de passer par la bougie de préchauffage (mode post-préchauffage) pendant une durée qui varie en fonction de la température du liquide de refroidissement du moteur.

Le témoin de préchauffage s'allume durant une certaine période de temps en rapport avec la température du liquide de refroidissement du moteur au moment où le relais de préchauffage est allumé.

### DESCRIPTION DES COMPOSANTS

#### Bougie de préchauffage

La bougie de préchauffage est fournie avec un élément de chauffage en céramique permettant d'obtenir une résistance à haute température. Il s'allume en réponse à un signal envoyé par l'ECM, permettant au courant de passer à travers la bougie de préchauffage via le relais de préchauffage.



### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS0035K

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### **PRECAUTION:**

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
D2	ou	Témoin de préchauffage	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> ● Le témoin de préchauffage est allumé	Environ 1,0 V
			<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> ● Le témoin de préchauffage est éteint	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
E9	W/R	Relais de préchauffage	Se reporter à <a href="#">EC-1660, "DESCRIPTION DU SYSTEME"</a>	

# SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

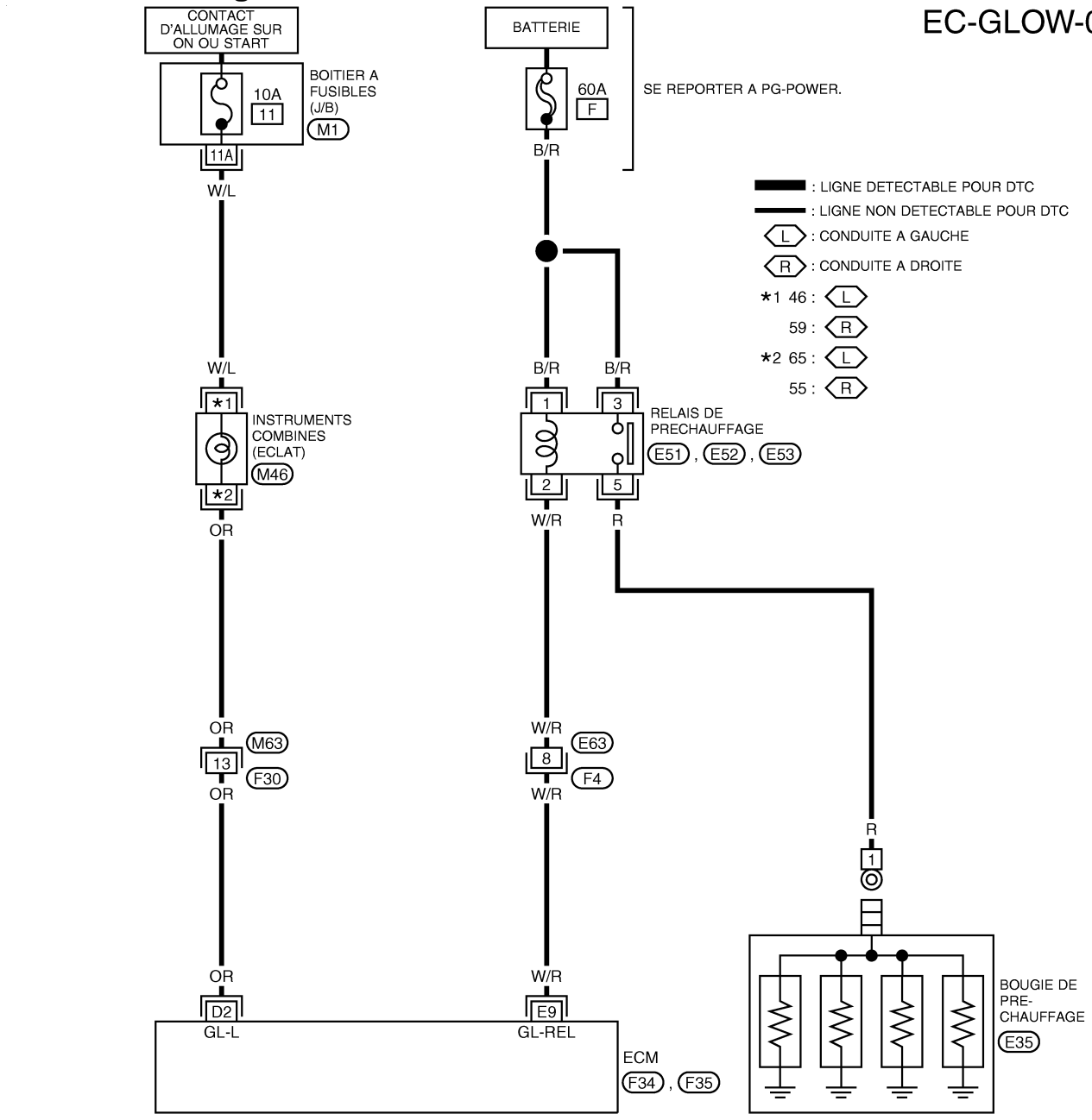
[YD]

EBS0035L

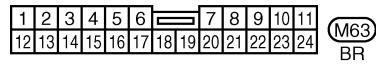
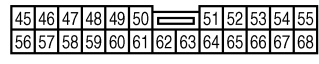
## Schéma de câblage

EC-GLOW-01

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

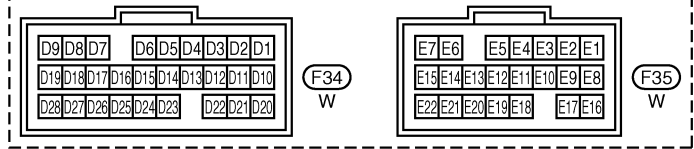
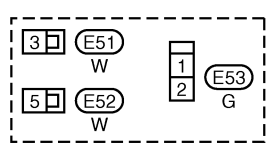
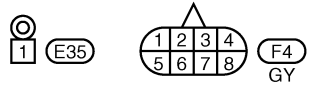


- : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
- : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC
- L : CONDUITE A GAUCHE
- R : CONDUITE A DROITE
- \*1 46 : L
- 59 : R
- \*2 65 : L
- 55 : R



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1) -BOITIER A FUSIBLES-BOITIER DE RACCORD (J/B) (J/B)



## Procédure de diagnostic

### 1. DEBUT DE L'INSPECTION

Vérifier le niveau de carburant, le système d'alimentation en carburant, le starter, etc.

**BON** ou **MAUVAIS**

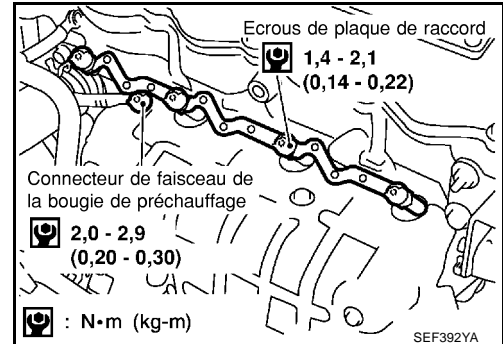
- BON** >> PASSER A L'ETAPE 2.
- MAUVAIS** >> Corriger.

### 2. CONTROLER L'INSTALLATION

Vérifier que l'écrou de la bougie de préchauffage et que tous les écrous de la plaque de connexion de la bougie de préchauffage sont installés correctement.

**BON** ou **MAUVAIS**

- BON** >> PASSER A L'ETAPE 3.
- MAUVAIS** >> Reposer correctement.



### 3. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT DU TEMOIN DE PRECHAUFFAGE

Ⓟ Avec **CONSULT-II**

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner CAP TEMP MOT avec CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. S'assurer que "CAP TEMP MOT" indique une valeur inférieure à 80 °C. Si la valeur est supérieure à 80 °C, refroidir le moteur.
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF, attendre au moins 5 secondes puis le mettre sur ON.
5. S'assurer que témoin de préchauffage s'allume pendant 1,5 secondes ou plus après avoir mis le contact d'allumage sur ON, puis s'éteint.

**BON** ou **MAUVAIS**

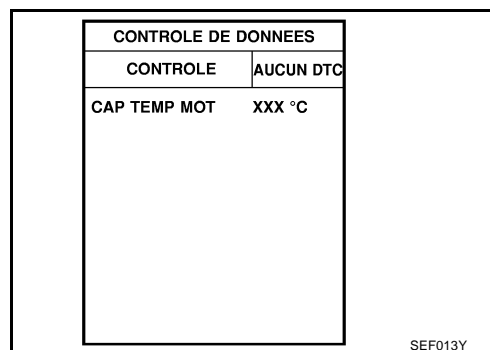
- BON** >> PASSER A L'ETAPE 4.
- MAUVAIS** >> PASSER A L'ETAPE 5.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
CAP TEMP MOT	XXX °C

SEF013Y

## 4. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

1. Sélectionner CAP TEMP MOT avec CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
2. S'assurer que CAP TEMP MOT indique environ 25 °C. Si le résultat est MAUVAIS, refroidir le moteur.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
4. Placer la sonde du voltmètre entre la bougie de préchauffage et le corps du moteur.
5. Mettre le contact d'allumage sur ON.

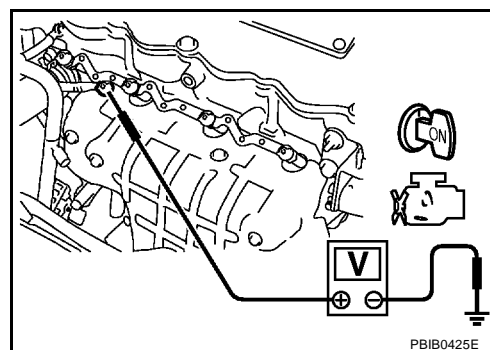


6. Vérifier la tension entre la bougie de préchauffage et le corps du moteur dans les conditions suivantes.

Conditions	Tension
Pendant 20 secondes après avoir mis le contact d'allumage sur ON	Tension de la batterie
Plus de 20 secondes après avoir mis le contact d'allumage sur "ON"	Env. 0V

**BON ou MAUVAIS**

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 10.



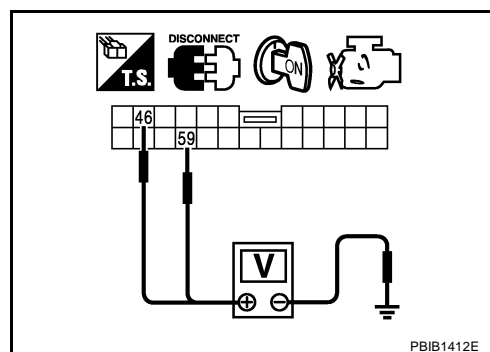
## 5. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU TEMOIN DE PRECHAUFFAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau M46 des instruments combinés.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre les bornes 46 (conduite à gauche) et 59 (conduite à droite) des instruments combinés et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.



## 6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur M1 du boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre les instruments combinés et le fusible

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

---

## 7. CONTROLER SI LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU TEMOIN DE PRECHAUFFAGE N'EST PAS OUVERT OU COURT-CIRCUITE

---

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne D2 de l'ECM et les bornes 65 (conduite à gauche) ou 55 (conduite à droite) des instruments combinés. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8.

---

## 8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

---

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M63, F30
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre les instruments combinés et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

---

## 9. CONTROLER LES INSTRUMENTS COMBINES

---

Contrôler les instruments combinés et le témoin de préchauffage. Se reporter à [DI-4, "INSTRUMENTS COMBINES \(MODELES AVEC CONDUITE A GAUCHE\)"](#) ou [DI-24, "INSTRUMENTS COMBINES \(MODELES AVEC CONDUITE A DROITE\)"](#) et [DI-43, "TEMOINS D'AVERTISSEMENT"](#).

### BON ou MAUVAIS

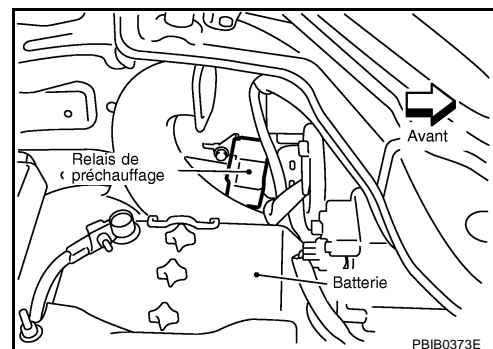
BON >> PASSER A L'ETAPE 17.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les instruments combinés ou le témoin de préchauffage.



## 10. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE PRECHAUFFAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le relais de préchauffage.

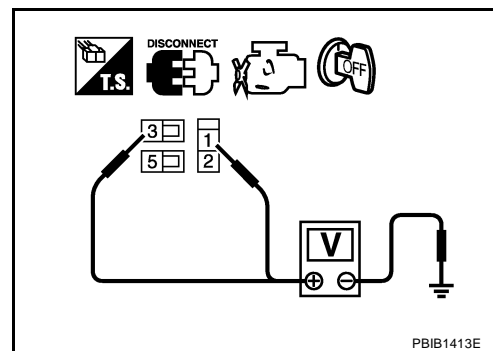


3. Vérifier la tension entre les bornes 1, 3 du relais de préchauffage et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 12.  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 11.



## 11. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Raccord à fusibles de 60A
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de préchauffage et la batterie

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

## 12. CONTROLER SI LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU RELAIS DE PRECHAUFFAGE N'EST PAS OUVERT OU COURT-CIRCUITE

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne E9 de l'ECM et la borne 2 du relais de préchauffage. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 14.  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 13.

## 13. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux E63, F4
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de préchauffage et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

**14. CONTROLER SI LE FAISCEAU ENTRE LE RELAIS DE PRECHAUFFAGE ET LA BOUGIE DE PRECHAUFFAGE EST OUVERT OU COURT-CIRCUITE**

1. Débrancher le connecteur de faisceau de la bougie de préchauffage.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 5 du relais de préchauffage et le connecteur de faisceau de la bougie de préchauffage. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 15.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

**15. CONTROLER LE RELAIS DE PRECHAUFFAGE**

Se reporter à [EC-1666, "Inspection des composants"](#) .

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 16.

MAUVAIS >> Remplacer le relais de préchauffage.

**16. CONTROLER LA BOUGIE DE PRECHAUFFAGE**

Se reporter à [EC-1666, "Inspection des composants"](#) .

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 17.

MAUVAIS >> Remplacer la bougie de préchauffage.

**17. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT**

Se reporter à [EC-1547, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

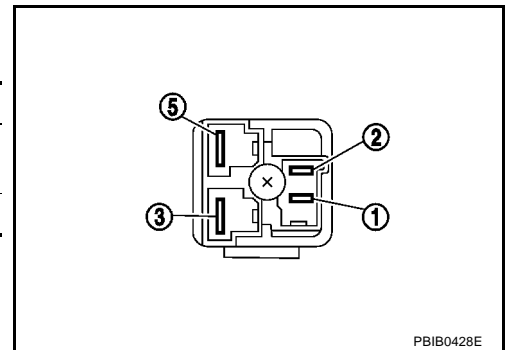
**Inspection des composants  
RELAIS DE PRECHAUFFAGE**

EBS003PM

Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 5 du relais de préchauffage dans les conditions suivantes.

Conditions	Continuité
Tension continue de 12V entre les bornes 1 et 2	Oui
Aucune alimentation	Non

L'opération prend moins de 1 seconde.



PBIB0428E

## BOUGIE DE PRECHAUFFAGE

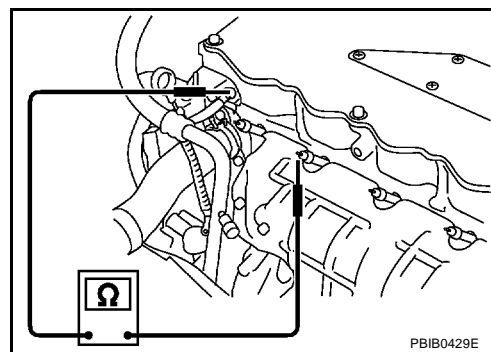
1. Déposer la barre de raccord des bougies de préchauffage.
2. Vérifier la résistance de la bougie de préchauffage.

**Résistance : Environ 0,8  $\Omega$  (à 25°C)**

### NOTE:

- Ne pas heurter la résistance chauffante de la bougie de préchauffage. Si elle a reçu un coup, remplacer la bougie de préchauffage par une pièce neuve.
- Si la bougie de préchauffage tombe d'une hauteur de 10 cm ou plus, la remplacer par une pièce neuve.
- Si le trou de repose de la bougie de préchauffage est sali par du carbone, l'enlever avec un alésoir ou un outil approprié.
- Serrer à la main la bougie de préchauffage en la tournant deux ou trois fois, puis serrer à l'aide d'un outil jusqu'au couple spécifié.

 : 17,7 N-m - 22,5 N-m (1,8 kg-m - 2,3 kg-m)



## Dépose et repose BOUGIE DE PRECHAUFFAGE

Se reporter à [EM-149, "BOUGIE DE PRECHAUFFAGE"](#) .

EBS008ZE

## SYSTEME DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

PFP:14710

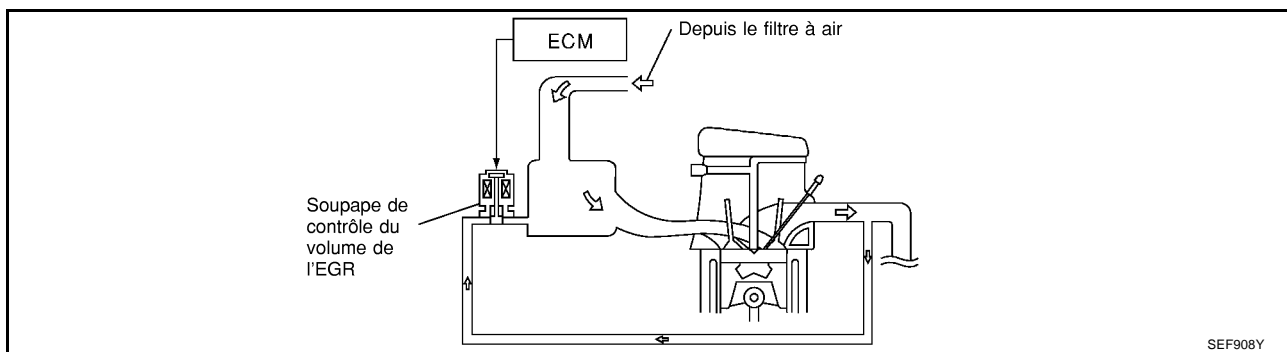
### Description DESCRIPTION DU SYSTEME

EBS0035N

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (PMH)	Régime moteur	Contrôle du volume de l'EGR	Soupape de commande de volume de l'EGR
Capteur de vitesse du véhicule	Vitesse du véhicule		
Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Température du liquide de refroidissement du moteur		
Contact d'allumage	Signal de démarrage		
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Débitmètre d'air	Quantité d'air d'admission		
Commande de climatisation	Fonctionnement du climatiseur		

Ce système commande le débit des gaz d'échappement recyclés depuis le collecteur d'échappement vers le collecteur d'admission. La commande du débit se fait par variation de l'ouverture du by-pass de la soupape de commande de volume de l'EGR. Un moteur pas-à-pas intégré à la soupape ouvre celle-ci par étapes en fonction d'impulsions transmises par l'ECM. L'ouverture de la soupape varie pour optimiser la gestion moteur. La valeur optimale programmée dans l'ECM est déterminée en tenant compte de diverses conditions moteur. La soupape de commande de volume de l'EGR reste fermée dans les conditions suivantes.

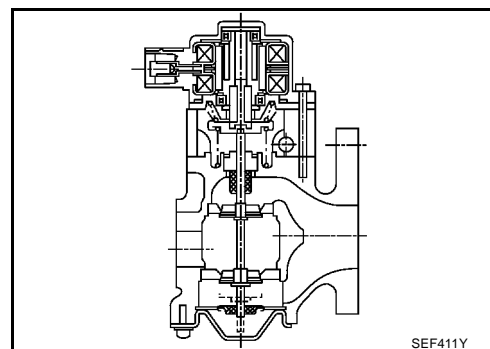
- Moteur arrêté
- Démarrage du moteur
- Liquide de refroidissement du moteur froid
- Température trop élevée du liquide de refroidissement moteur
- Régime-moteur élevé
- Papillon en position plein gaz



### DESCRIPTION DES COMPOSANTS

#### Soupape de commande de volume de l'EGR

La soupape de commande de volume de l'EGR utilise un moteur pas-à-pas pour réguler le débit des gaz d'échappement recyclés depuis le collecteur d'échappement. Ce moteur dispose d'enroulements à 4 phases. Il est commandé par des signaux d'impulsion de sortie envoyés par l'ECM. Deux enroulements sont activés et désactivés l'un après l'autre. Chaque fois qu'une impulsion d'activation est émise, la soupape s'ouvre ou se ferme pour modifier le débit de gaz. Lorsqu'aucune variation du débit de gaz n'est nécessaire, l'ECM ne transmet aucune impulsion. Un signal de tension particulier est émis de telle sorte que la soupape reste dans la même position d'ouverture.



#### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS0035O

les données de spécification sont des valeurs de référence.

# SYSTEME DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

[YD]

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
SOUP COMM VOL EGR	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>● Commande de climatisation : ETEINT</li> <li>● Levier de changement de vitesse : Point mort</li> <li>● A vide</li> </ul>	Après une minute au ralenti	Plus de 10 étapes
		Montée du régime-moteur du ralenti jusqu'à 3 600 tr/min	0 étape

## Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS0035P

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

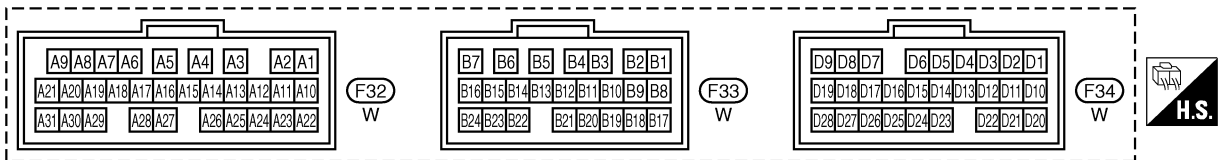
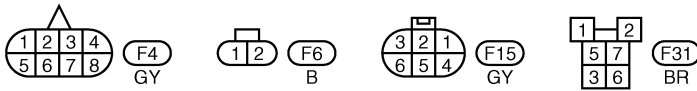
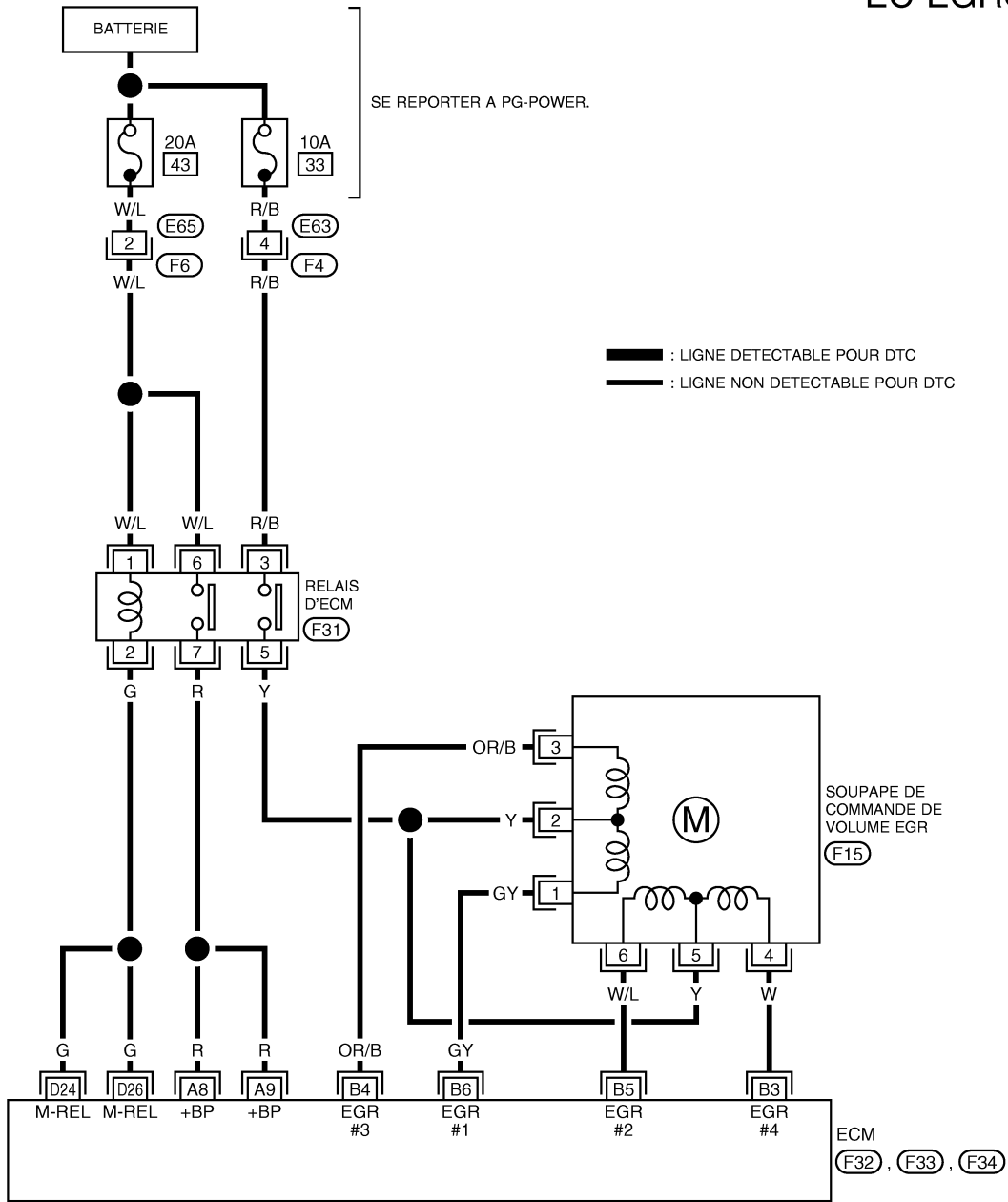
### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (Tension CC et signal impulsionnel)
A8 A9	R R	Alimentation électrique de l'ECM	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
B3 B4 B5 B6	W OR/B W/L GY	Soupape de commande de volume de l'EGR	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant la montée en température</li> <li>● Régime de ralenti</li> </ul>	0,1 - 14V (Les signaux de tension de chaque borne de l'ECM diffèrent suivant la position de la commande de la soupape de commande de volume de l'EGR.)
D24 D26	G G	Relais de l'ECM (coupure automatique)	<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> <b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF</li> </ul>	Environ 0V
			<b>[Contact d'allumage sur OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

## Schéma de câblage

### EC-EGRC/V-01

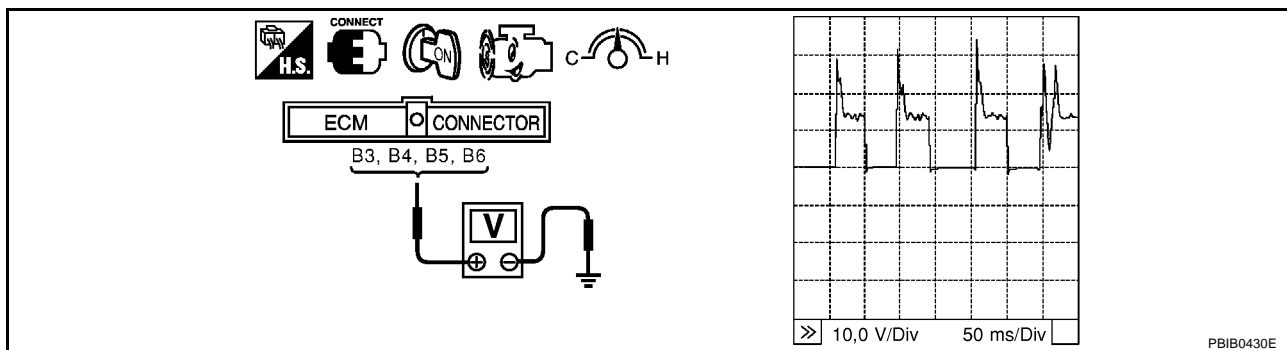


## Procédure de diagnostic

EBS0035R

### 1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU SYSTEME DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Régler la sonde de l'oscilloscope entre les bornes B3, B4, B5, B6 de l'ECM et la masse.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
4. Vérifier l'écran de l'oscilloscope en emballant le moteur jusqu'à 3 200 tr/min et revenir au ralenti.



**Il convient qu'apparaisse le signal impulsionnel tel que montré dans la figure.**

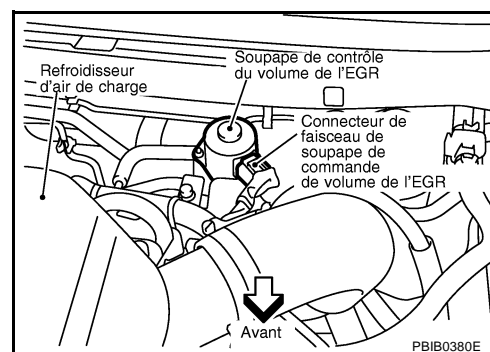
BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

### 2. CONTROLER LE CIRCUIT DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR I

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la soupape de commande de volume de l'EGR.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.



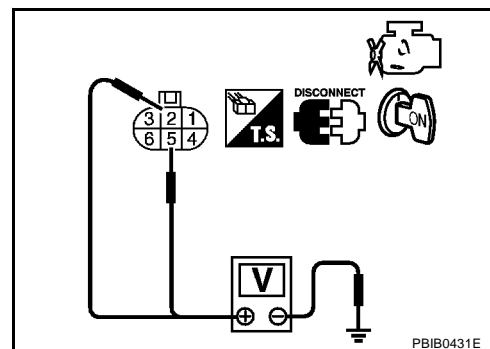
4. Vérifier la tension entre les bornes de la soupape de commande de volume de l'EGR 2, 5 et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



## 3. CONTROLER LE CIRCUIT II DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA SOUPEPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Déconnecter le relais de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 5 du relais de l'ECM et les bornes 2, 5 de la soupape de commande de volume de l'EGR. Se reporter au schéma de câblage.

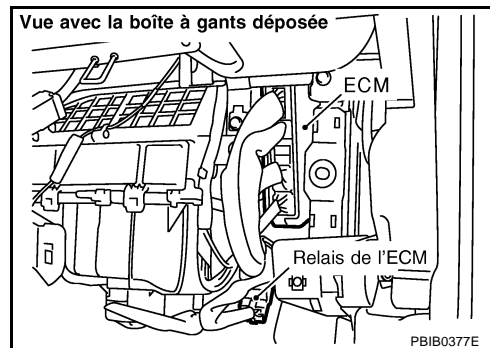
**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.



## 4. CONTROLER LE CIRCUIT III DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA SOUPEPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

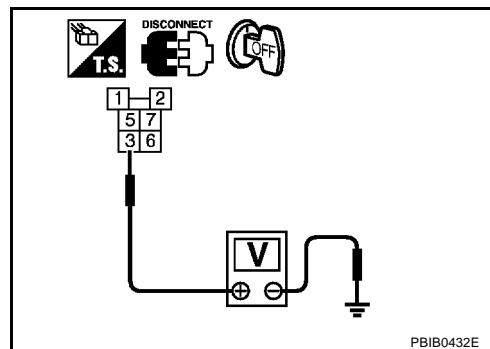
Contrôler la tension entre la borne 3 du relais de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.



## 5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux E63, F4
- Fusible de 10A
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de l'ECM et le fusible

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 6. CONTROLER LE RELAIS DE L'ECM

Se reporter à [EC-1553, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Remplacer le relais de l'ECM.



**7. CONTROLER SI LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE LA SOUPEPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR N'EST PAS OUVERT OU COURT-CIRCUITE**

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes de l'ECM et les bornes de la soupape de commande de volume de l'EGR comme suit.  
Se reporter au schéma de câblage.

Borne de l'ECM	Borne de la soupape de commande de volume de l'EGR
B3	4
B4	3
B5	6
B6	1

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

**8. CONTROLER LA SOUPEPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR**

Se reporter à [EC-1673, "Inspection des composants"](#) .

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.

**9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT**

Se reporter à [EC-1547, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

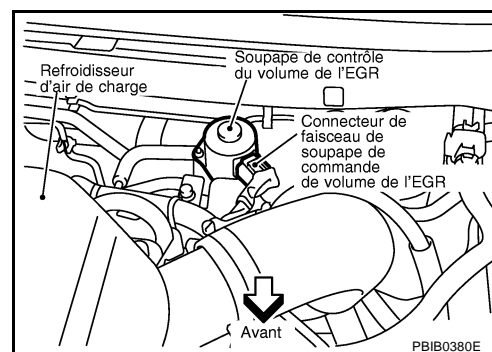
>> **FIN DE L'INSPECTION**

**Inspection des composants  
SOUPEPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR**

EBS003Q0

Ⓜ Avec CONSULT-II

1. Débrancher le connecteur de la soupape de commande de volume de l'EGR.



# SYSTEME DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

[YD]

2. Vérifier la résistance entre les bornes suivantes.

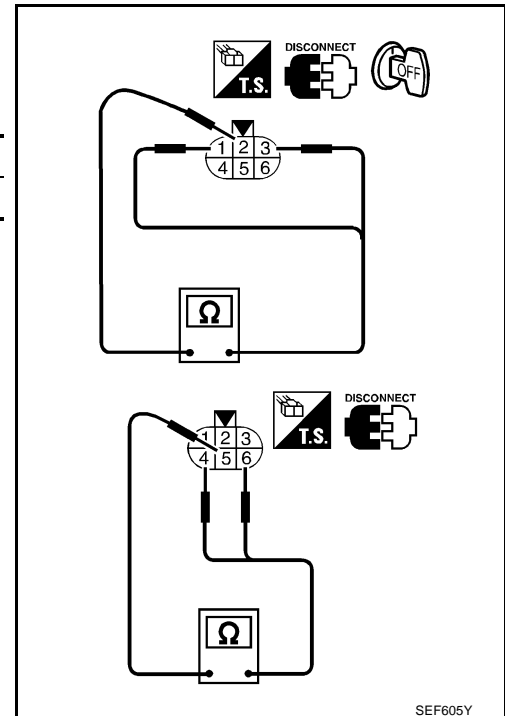
- Borne 2 et bornes 1, 3
- Borne 5 et bornes 4, 6

Température °C	Résistance Ω
20	13 - 17

Si le test est MAUVAIS remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.

Si le résultat est BON, passer à l'étape suivante.

- Rebrancher le connecteur de faisceau de la soupape de commande de volume de l'EGR.
- Déposer la soupape de commande de volume de l'EGR de la culasse  
(Le connecteur de faisceau de la soupape de commande de volume de l'EGR doit rester branché.)
- Mettre le contact d'allumage sur ON.



SEF605Y

6. Effectuer SOUP COMM VOL EGR dans le mode TEST ACTIF de CONSULT-II. Vérifier que l'axe de la soupape de commande de volume de l'EGR se déplace aisément en avant et en arrière selon l'ouverture de la soupape.

TEST ACTIF	
SOUP COMM VOL EGR	Etape 20
CONTROLE	
CKPS-RPM (TDC)	XXX rpm

SEF819Y

Si le test est MAUVAIS, remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.

## Dépose et repose SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

EBS008ZF

Se reporter à [EM-138, "COLLECTEUR D'ECHAPPEMENT ET TURBOCOMPRESSEUR"](#).

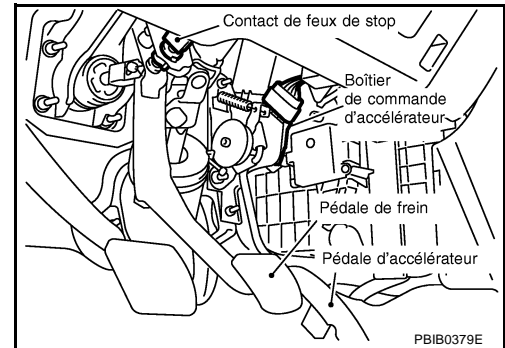
## CONTACT DE FREINAGE

PFP:25230

### Description

Le contact de feux de stop est posé sur le support de la pédale de frein. Le contact détecte la position de la pédale de frein et envoie un signal MARCHE-ARRET à l'ECM. L'ECM utilise le signal pour contrôler le système de commande de l'injection de carburant.

EBS009JW



### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS009JX

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

**PRECAUTION:**

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
D25	R/G	Contact de feux de stop	[Contact d'allumage sur ON] ● Pédale de frein entièrement relâchée	Environ 0V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Pédale de frein enfoncée	TENSION DE LA BATTE- RIE (11 - 14V)

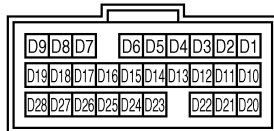
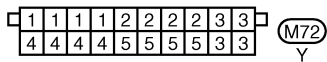
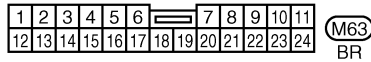
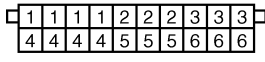
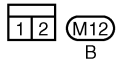
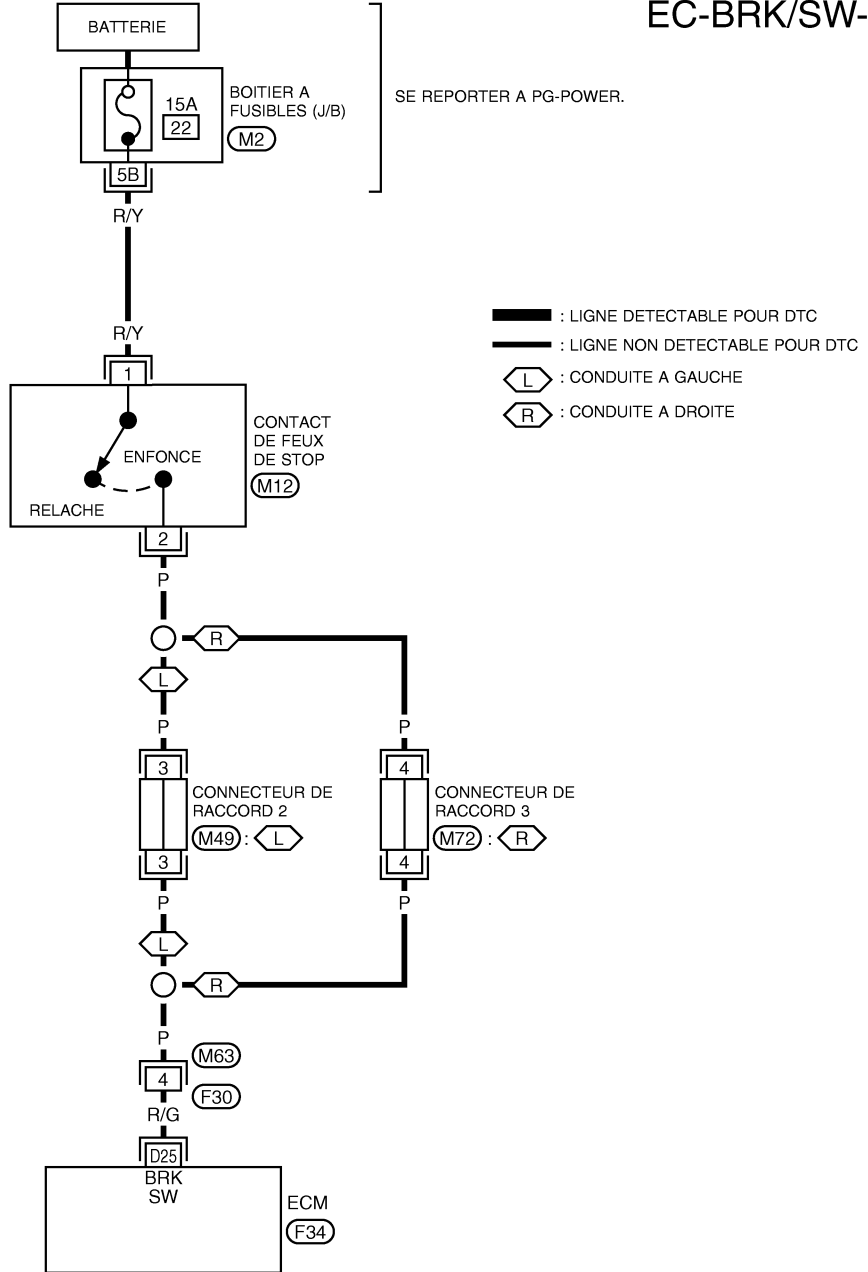
# CONTACT DE FREINAGE

[YD]

## Schéma de câblage

EBS009K0

### EC-BRK/SW-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT :

(M2) - BOITIER A FUSIBLES-BOITIER DE RACCORD (J/B) (J/B)

## Procédure de diagnostic

### 1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

#### ① Avec CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Sélectionner CONT FREIN avec CONSULT-II en mode CONTROLÉ DE DONNEES.
- Vérifier le signal CONT FREIN dans les conditions suivantes.

Conditions	CONT FREIN
Pédale de frein relâchée	ETEINT
Pédale de frein légèrement enfoncée	ON

#### BON ou MAUVAIS

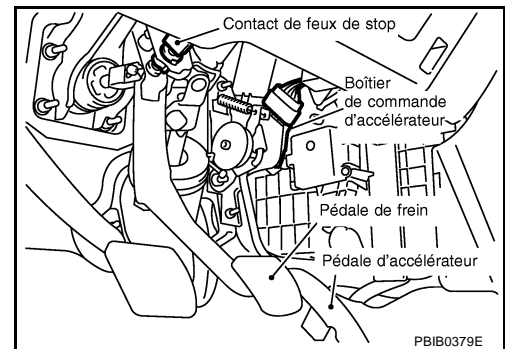
BON >> **FIN DE L'INSPECTION**  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
CONT FREIN	OFF

PBIB0472E

### 2. CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FEUX DE STOP

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.

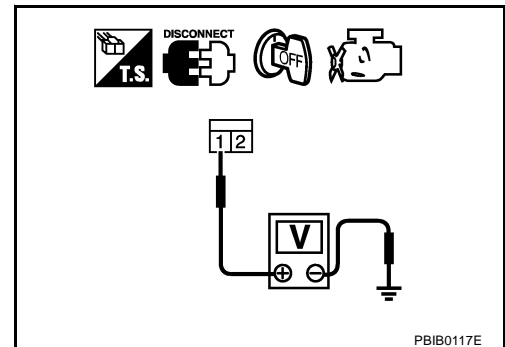


- Contrôler la tension entre la borne 1 du contact de feux de stop et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

**Tension : tension de la batterie**

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



### 3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants

- Fusible de 15A
- Connecteur M2 du boîtier à fusibles (J/B)
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le contact de feux de stop et la batterie

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 4. VÉRIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTRÉE DU CONTACT DE FEUX DE STOP N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne D25 de l'ECM et la borne 2 du contact de feux de stop. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

**BON ou MAUVAIS**

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

## 5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants

- Connecteurs de faisceaux F30, M63
- Connecteur de raccord 2 M49 (conduite à gauche)
- Connecteur de raccord 3 M72 (conduite à droite)
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact de feux de stop et l'ECM.

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 6. CONTROLER LE CONTACT DE FEUX DE STOP

Se reporter à [EC-1678, "Inspection des composants"](#) .

**BON ou MAUVAIS**

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.  
 MAUVAIS >> Remplacer le contact de feux de stop.

## 7. VÉRIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1547, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

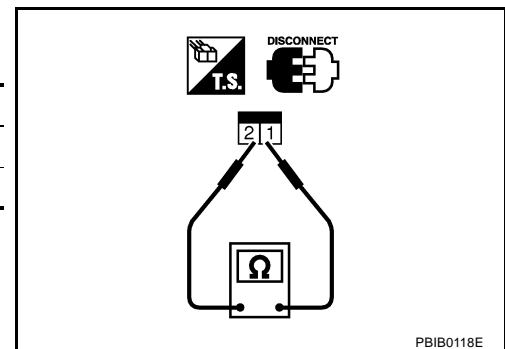
>> **FIN DE L'INSPECTION**

### Inspection des composants CONTACT DE FEUX DE STOP

EBS009L1

Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact de feux de stop dans les conditions suivantes.

Conditions	Continuité
Pédale de frein entièrement relâchée	Pas de continuité
Pédale de frein enfoncée	Continuité



# CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)

[YD]

## CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)

PFP:31918

### Description

EBS009K2

Lorsque l'embrayage est sur la position de point mort, la position de point mort est sur ON. L'ECM détecte la position parce qu'il y a continuité de la ligne (le signal MARCHE).

### Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS009K3

les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CON NEUTRE	● Contact d'allumage : ON	Levier de changement de vitesse : point mort	ON
		Sauf ci-dessus	ETEINT

### Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS009K4

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

#### **PRECAUTION:**

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

BORNE N°	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
E13	G/OR	Contact de position de stationnement/point mort	[Contact d'allumage sur ON] ● Le lever est sur la position point mort	Environ 0V
			[Contact d'allumage sur ON] ● Autres positions	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

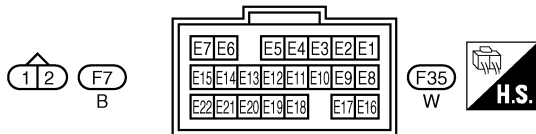
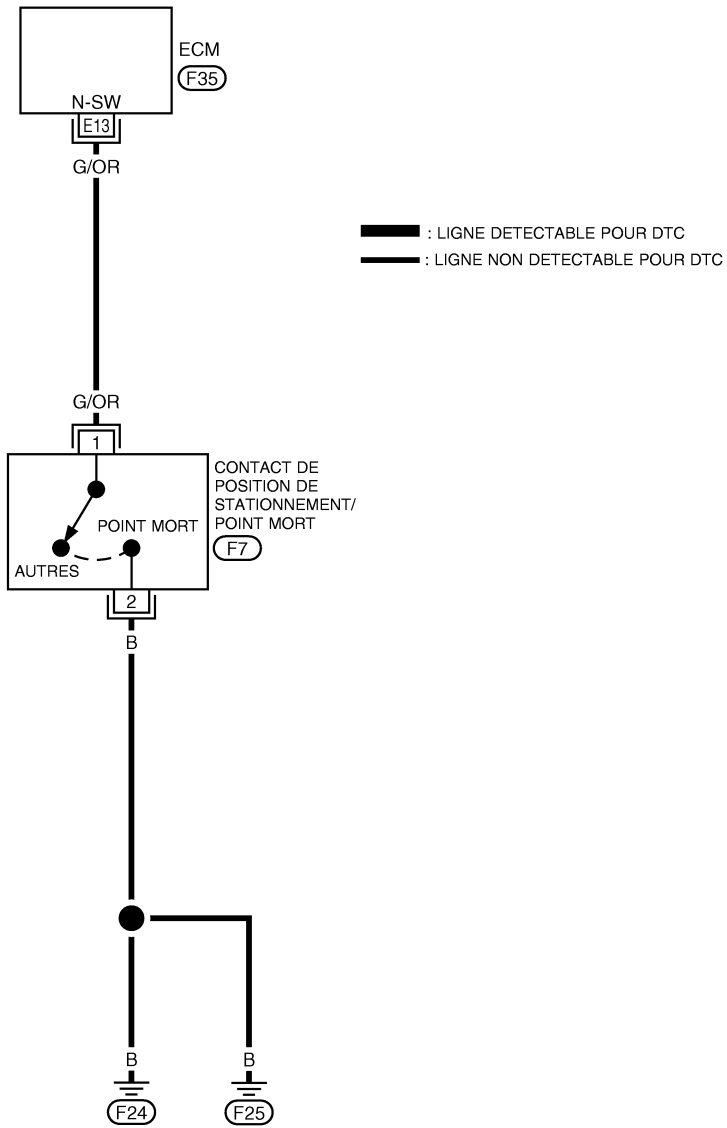
# CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)

[YD]

## Schéma de câblage

EBS009K5

EC-PNP/SW-01



TBWA0113E



## Procédure de diagnostic

## 1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

## Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner CON NEUTRE avec CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Vérifier le signal CON NEUTRE dans les conditions suivantes.

Position du levier sélecteur	CON NEUTRE
Point mort	ON
Sauf position ci-dessus	ETEINT

## BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
CON NEUTRE	MAR

SEF212Y

## 2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

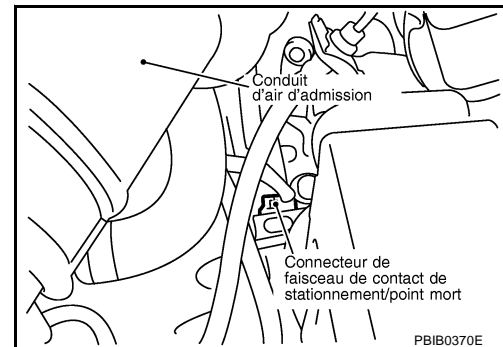
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact de position de stationnement/point mort (PNP).
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du contact de position de stationnement-point mort (PNP) et la masse de carrosserie. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

## BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.  
 MAUVAIS >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.



## 3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne E13 de l'ECM et la borne 1 du contact PNP. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

## BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.  
 MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

## 4. CONTROLER LE CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT

Se reporter à [MT-14, "CONTACT DE POSITION"](#).

## BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.  
 MAUVAIS >> Remplacer le contact de position de stationnement/point mort.

---

**5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT**

---

Se reporter à [EC-1547, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

# SIGNAL DE DEMARRAGE

[YD]

## SIGNAL DE DEMARRAGE

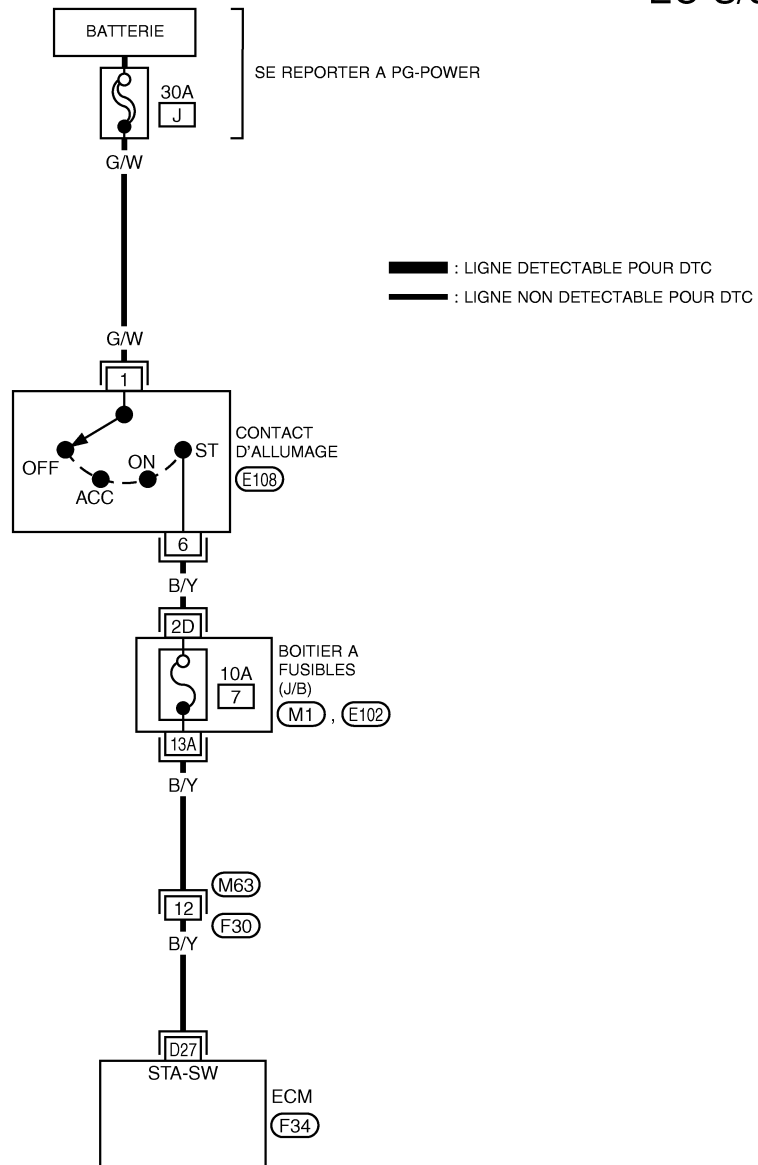
PFP:48750

### Schéma de câblage

EBS0035S

## EC-S/SIG-01

A  
EC  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

(M63)  
BR

3	5	1
4	2	6

(E108)  
W

D9	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	
D19	D18	D17	D16	D15	D14	D13	D12	D11	D10
D28	D27	D26	D25	D24	D23	D22	D21	D20	

(F34)  
W

SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
(M1), (E102) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)

## Procédure de diagnostic

### 1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU SIGNAL DE DEMARRAGE

#### 📖 Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier SIGNAL DEMAR dans le mode CONTROLE DE DONNEES de CONSULT-II dans les conditions suivantes.

Condition	SIGNAL DE DEMARRAGE
Contact d'allumage sur ON	ETEINT
Contact d'allumage sur START	ON

#### BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

CONTROLE DE DONNEES	
VEHICULE SOUS CONTROLE	AUCUN DTC
SIGNAL DEMAR	ARR

PBIB0433E

### 2. CONTROLER LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU SIGNAL DE DEMARRAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau du contact d'allumage.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne D27 de l'ECM et la borne 6 du contact d'allumage. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

### 3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux M63, F30
- Fusible de 10A
- Boîtier à fusibles (J/B) connecteurs M1, E102
- Faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le contact d'allumage

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 4. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1547, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> **FIN DE L'INSPECTION**

MANOCONTACT D'HUILE DE DIRECTION ASSISTEE

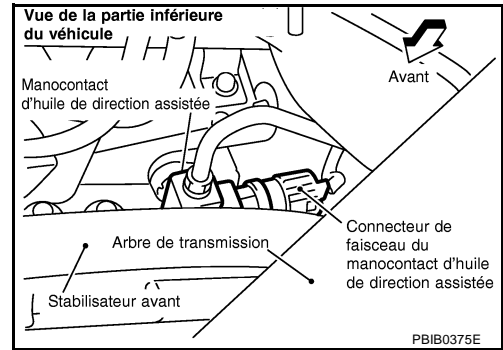
PF:49761

Description des composants

EBS003PS

Le manocontact d'huile de direction assistée est relié au tuyau haute-pression de la direction assistée et détecte la charge de la direction assistée.

Lorsqu'une charge de direction assistée est détectée, le manocontact la signale à l'ECM. L'ECM règle la largeur de l'impulsion de l'injecteur de carburant pour augmenter le régime de ralenti et pour tenir compte de la charge augmentée.



Valeur de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données

EBS003PT

les données de spécification sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
SIG DIR ASSIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.</li> </ul>	Le volant de direction est en position neutre (direction avant)	ETEINT
		Volant braqué.	ON

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS003PZ

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

**PRECAUTION:**

Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

BORNE N°	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
E12	P/B	Manocontact d'huile de direction assistée	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> <li>Le volant est en cours de braquage.</li> </ul>	Environ 0V
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> <li>Le volant n'est pas braqué.</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

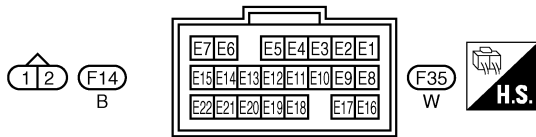
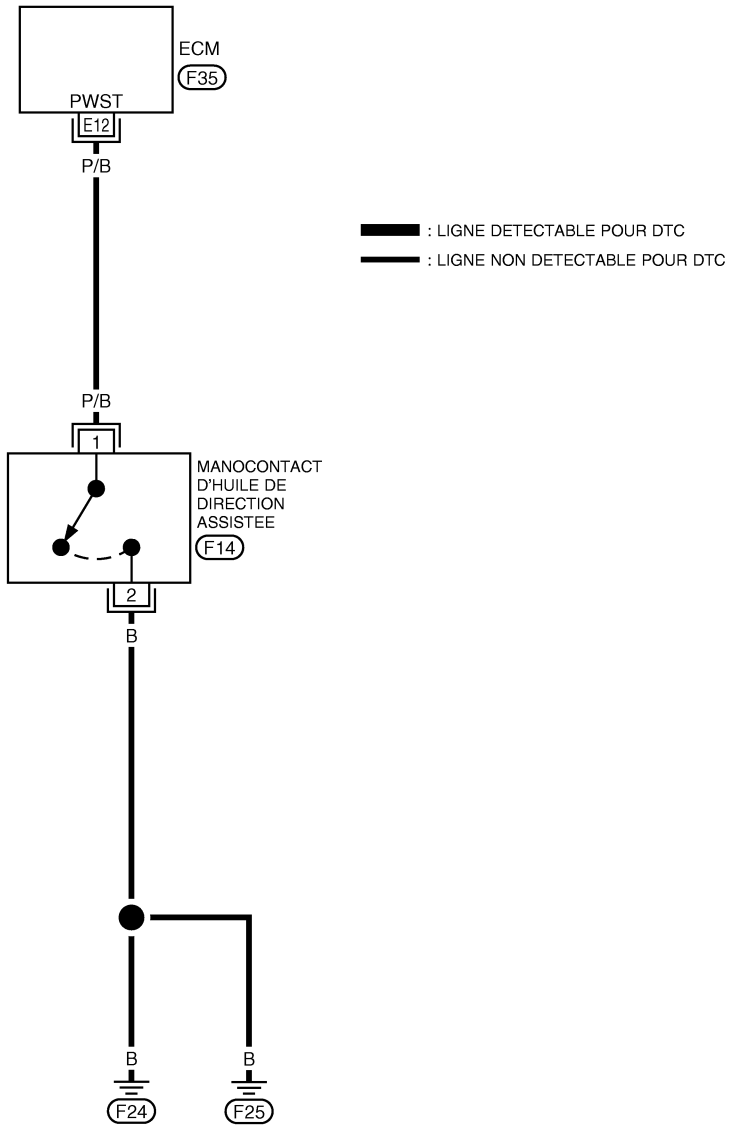
# MANOCONTACT D'HUILE DE DIRECTION ASSISTEE

[YD]

## Schéma de câblage

EBS003PU

EC-PST/SW-01



TBWA0115E

## Procédure de diagnostic

### 1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

#### Avec CONSULT-II

1. Faire démarrer le moteur.
2. Vérifier SIG DIR ASSIST dans le mode CONTROLE DE DONNEES de CONSULT-II dans les conditions suivantes.

Conditions	SIG DIR ASSIS
Volant de direction est en position neutre	ETEINT
Le volant est braqué.	ON

#### BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	AUCUN DTC
SIG DIR ASSIS	ARR

PBIB0434E

### 2. VERIFIER SI LE CIRCUIT DE MASSE DU MANOCONTACT D'HUILE DE DIRECTION ASSISTEE EST OUVERT OU COURT-CIRCUITE.

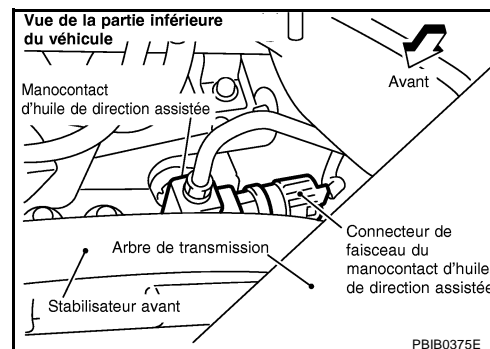
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du manocontact d'huile de direction assistée.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du manocontact d'huile de direction assistée et la masse du moteur. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.  
 MAUVAIS >> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.



### 3. VERIFIER SI LE CIRCUIT DE MASSE DU MANOCONTACT D'HUILE DE DIRECTION ASSISTEE EST OUVERT OU COURT-CIRCUITE.

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne E12 de l'ECM et la borne 1 du manocontact d'huile de direction assistée. Se reporter au schéma de câblage.

**Il doit y avoir continuité.**

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.  
 MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.

### 4. CONTROLER LE MANOCONTACT D'HUILE DE DIRECTION ASSISTEE

Se reporter à [EC-1688, "Inspection des composants"](#).

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.  
 MAUVAIS >> Remplacer le manocontact d'huile de direction assistée.

## 5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-1547, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

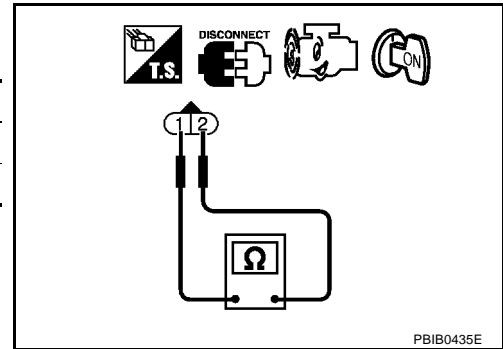
>> FIN DE L'INSPECTION

### Inspection des composants MANOCONTACT D'HUILE DE DIRECTION ASSISTEE

EBS003PW

1. Débrancher le connecteur de faisceau du manocontact d'huile de direction assistée, puis démarrer le moteur.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du manocontact d'huile de direction assistée, dans les conditions suivantes.

Conditions	Continuité
Le volant est en butée.	Oui
Le volant n'est pas braqué.	Non



### Dépose et repose MANOCONTACT D'HUILE DE DIRECTION ASSISTEE

EBS008ZH

Se reporter à [PS-35, "CANALISATION HYDRAULIQUE"](#) .

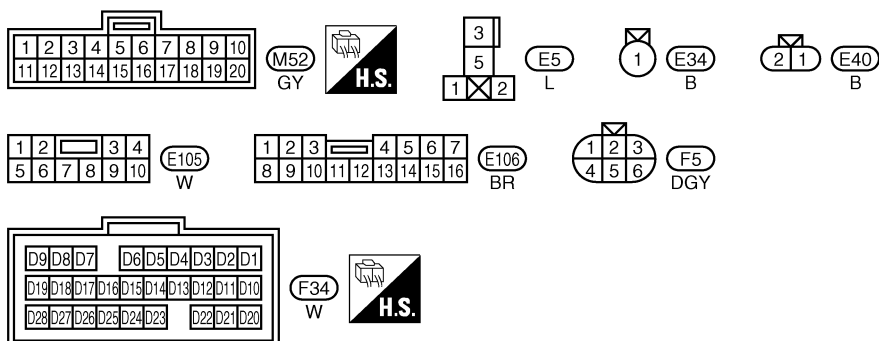
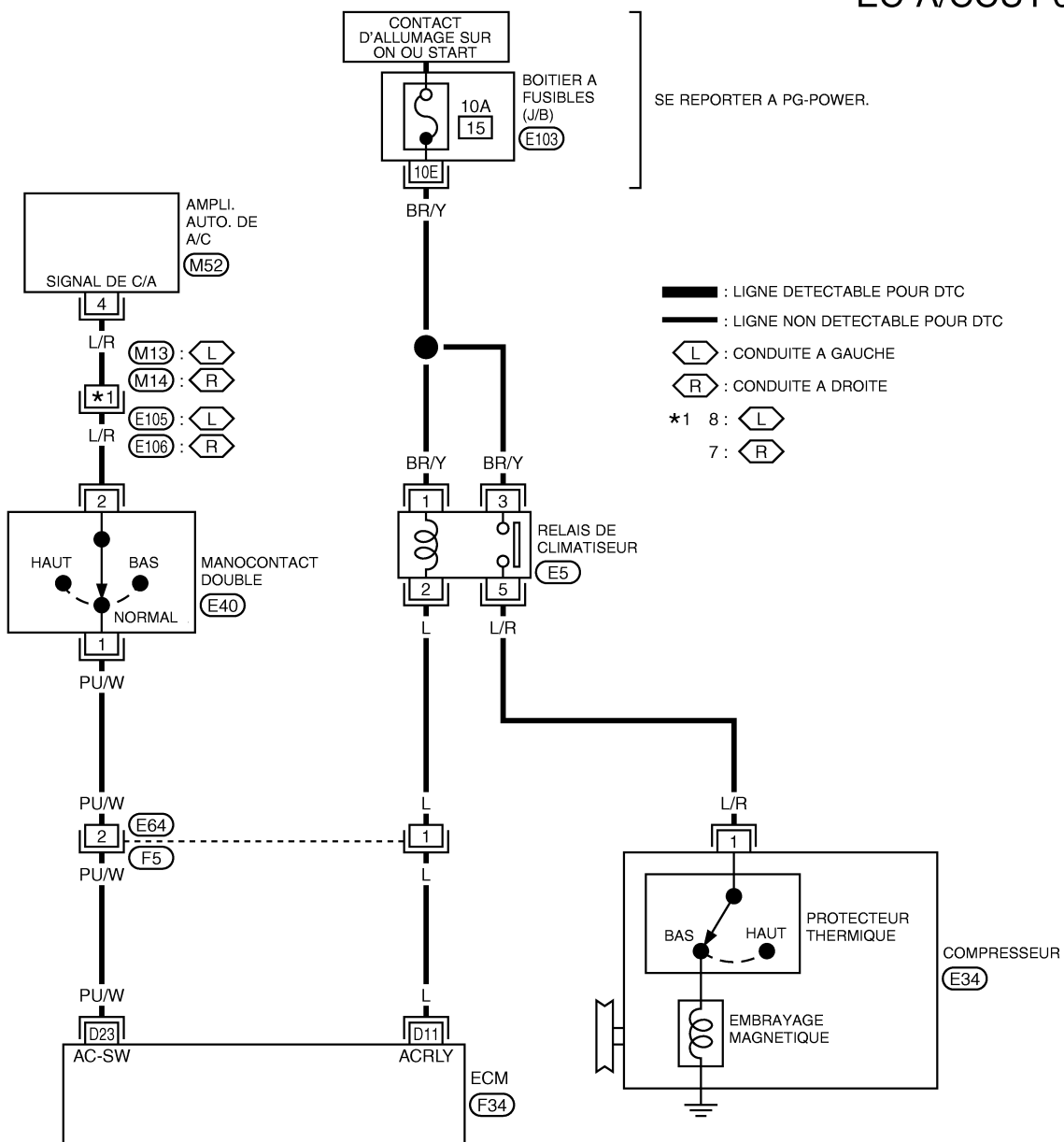


## COMMANDE DE CLIMATISEUR

PFP:27500

### Schéma de câblage

### SMA concernant les modèles avec projecteur de toit <sup>EBS0035Z</sup> EC-A/CCUT-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
(E103) -BOITIER A FUSIBLES-  
BOITIER DE RACCORD (J/B) (J/B)



# CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

[YD]

## CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

PFP:00100

### Caractéristiques générales

EBS00361

Moteur	YD22DDTi
Régime de ralenti	(725 ± 25) tr/min
Régime maximum du moteur	4 800 tr/min

### Débitmètre d'air

EBS00CU1

Tension d'alimentation	Tension de la batterie (11V - 14V)
Contact d'allumage sur ON (moteur arrêté)	env. 1,0V
Ralenti (moteur chauffé à température normale de fonctionnement)	1,0 - 2,5V
2 000 tr/min (moteur chauffé à température normale de fonctionnement)	2,1 - 2,7V

### Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur

EBS00363

Température °C	Résistance kΩ
20	2,1 - 2,9
50	0,68 - 1,00
90	0,236 - 0,260

### Capteur de pression de carburant dans la rampe commune

EBS00BLQ

Tension d'alimentation	Environ 5V
Ralenti (moteur chauffé à température normale de fonctionnement)	1,6 - 1,8V
2 000 tr/min (moteur chauffé à température normale de fonctionnement)	1,8 - 2,0V

### Capteur de position de vilebrequin (PMH)

EBS00BLS

Résistance (à 20°C) Ω	1 850 - 2 450
-----------------------	---------------

### Capteur d'angle d'arbre à cames

EBS00364

Résistance (à 20°C) Ω	1 850 - 2 450
-----------------------	---------------

### Bougie de préchauffage

EBS00365

Résistance (à 25°C) Ω	Environ 0,8
-----------------------	-------------

### Soupape de commande de volume de l'EGR

EBS00367

Résistance (à 25°C) Ω	13 - 17
-----------------------	---------

