

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

SECTION EC

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

TABLE DES MATIERES

<p>AVIS DE MODIFICATION 13</p> <p style="padding-left: 20px;">Comment vérifier le type de véhicule 13</p> <p style="text-align: center;">AVEC EURO-OBD</p> <hr style="border: 0.5px solid black;"/> <p>INDEX POUR DTC 14</p> <p style="padding-left: 20px;">Index alphabétique 14</p> <p style="padding-left: 20px;">Index n° de DTC 17</p> <p>PRECAUTIONS 20</p> <p style="padding-left: 20px;">Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) composés des AIRBAGS et PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE 20</p> <p style="padding-left: 20px;">Précautions pour l'entretien de la batterie 20</p> <p style="padding-left: 20px;">Système de diagnostic de bord (OBD) du moteur.. 20</p> <p style="padding-left: 20px;">Précaution 21</p> <p>PREPARATION 24</p> <p style="padding-left: 20px;">Outillage spécial 24</p> <p style="padding-left: 20px;">Outillage en vente dans le commerce 25</p> <p>SYSTEME DE GESTION MOTEUR 26</p> <p style="padding-left: 20px;">Schéma du système 26</p> <p style="padding-left: 20px;">Schéma des flexibles à dépression 27</p> <p style="padding-left: 20px;">Tableau du système 28</p> <p style="padding-left: 20px;">Système d'injection de carburant multipoint (MFI).. 29</p> <p style="padding-left: 20px;">Système d'allumage électrique (EI) 31</p> <p style="padding-left: 20px;">Commande de coupure de la climatisation 32</p> <p style="padding-left: 20px;">Commande de coupure de l'alimentation en carburant (à vide et à régime moteur élevé) 33</p> <p style="padding-left: 20px;">Communication CAN 33</p> <p>PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE 34</p> <p style="padding-left: 20px;">Vérification du régime de ralenti et du calage de l'allumage 34</p> <p style="padding-left: 20px;">Initialisation de la commande de réglage des soupapes d'échappement 35</p> <p style="padding-left: 20px;">Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur 36</p> <p style="padding-left: 20px;">Initialisation de papillon en position fermée 36</p> <p style="padding-left: 20px;">Initialisation du volume d'air de ralenti 37</p> <p style="padding-left: 20px;">Vérification de la pression de carburant 39</p>	<p>SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) 42</p> <p style="padding-left: 20px;">Introduction 42</p> <p style="padding-left: 20px;">Logique de détection de deux parcours 42</p> <p style="padding-left: 20px;">Informations de diagnostic du système antipollution.. 43</p> <p style="padding-left: 20px;">NATS (système antivol Nissan) 56</p> <p style="padding-left: 20px;">Témoin de défaut 56</p> <p style="padding-left: 20px;">Tableau de fonctionnement du système de diagnostic de bord (OBD) 61</p> <p>DIAGNOSTIC DES DEFAUTS 66</p> <p style="padding-left: 20px;">Diagnostic des défauts - Introduction 66</p> <p style="padding-left: 20px;">Tableau des priorités d'inspection des codes de défaut de diagnostic 71</p> <p style="padding-left: 20px;">Tableau de mode sans échec 72</p> <p style="padding-left: 20px;">Procédure d'inspection de base 73</p> <p style="padding-left: 20px;">Tableau des caractéristiques des symptômes 78</p> <p style="padding-left: 20px;">Emplacement des composants du système de gestion moteur 84</p> <p style="padding-left: 20px;">Schéma de circuit 90</p> <p style="padding-left: 20px;">Disposition des bornes du connecteur de faisceau de l'ECM 92</p> <p style="padding-left: 20px;">Bornes de l'ECM et valeurs de référence 92</p> <p style="padding-left: 20px;">Fonctions de CONSULT-II (MOTEUR) 102</p> <p style="padding-left: 20px;">Fonctionnement de l'analyseur générique (GST). 115</p> <p style="padding-left: 20px;">Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données 117</p> <p style="padding-left: 20px;">Graphique de référence du capteur principal en mode de contrôle de données 122</p> <p>DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE 124</p> <p style="padding-left: 20px;">Description 124</p> <p style="padding-left: 20px;">Conditions d'essai 124</p> <p style="padding-left: 20px;">Procédure d'inspection 124</p> <p style="padding-left: 20px;">Procédure de diagnostic 125</p> <p>DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT 128</p> <p style="padding-left: 20px;">Description 128</p> <p style="padding-left: 20px;">Procédure de diagnostic 128</p> <p>CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE 129</p> <p style="padding-left: 20px;">Schéma de câblage 129</p>
---	---

Procédure de diagnostic	132	MANDE D'ADMISSION	172
Inspection de la masse	137	Description des composants	172
DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION		Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de	
CAN	138	contrôle de données	172
Description	138	Logique de diagnostic de bord	172
Logique de diagnostic de bord	138	Procédure de confirmation de code de diagnostic	
Procédure de confirmation de code de diagnostic		de défaut (DTC)	172
de défaut (DTC)	138	Schéma de câblage	174
Schéma de câblage	139	Procédure de diagnostic	178
Procédure de diagnostic	140	Inspection des composants	179
DTC U1010 LIGNE DE COMMUNICATION CAN ..	141	Dépose et repose	179
Description	141	DTC P0078 P0084 RETARDATEUR MAGNETIQUE	
Logique de diagnostic de bord	141	DE COMMANDE EVT	180
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Description des composants	180
de défaut (DTC)	141	Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de	
Procédure de diagnostic	142	contrôle de données	180
DTC P0011, P0021 COMMANDE D'ADMISSION .	143	Logique de diagnostic de bord	180
Description	143	Procédure de confirmation de code de diagnostic	
Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de		de défaut (DTC)	180
contrôle de données	143	Schéma de câblage	182
Logique de diagnostic de bord	145	Procédure de diagnostic	186
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Inspection des composants	188
de défaut (DTC)	145	Dépose et repose	188
Procédure de diagnostic	146	DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR	189
DTC P0014 P0024 COMMANDE EVT	147	Description des composants	189
Description	147	Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de	
Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de		contrôle de données	189
contrôle de données	147	Logique de diagnostic de bord	189
Logique de diagnostic de bord	148	Procédure de confirmation de code de diagnostic	
Procédure de confirmation de code de diagnostic		de défaut (DTC)	190
de défaut (DTC)	148	Schéma de câblage	191
Procédure de diagnostic	149	Procédure de diagnostic	192
Inspection des composants	152	Inspection des composants	195
Dépose et repose	152	Dépose et repose	196
DTC P0031, P0032, P0051, P0052 CHAUFFAGE 1		DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE	
DE CAPTEUR AIR/CARBURANT	153	D'AIR D'ADMISSION	197
Description	153	Description des composants	197
Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de		Logique de diagnostic de bord	197
contrôle de données	153	Procédure de confirmation de code de diagnostic	
Logique de diagnostic de bord	153	de défaut (DTC)	197
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Schéma de câblage	199
de défaut (DTC)	153	Procédure de diagnostic	200
Schéma de câblage	155	Inspection des composants	202
Procédure de diagnostic	159	Dépose et repose	202
Inspection des composants	161	DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE	
Dépose et repose	161	DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR .	203
DTC P0037, P0038, P0057, P0058 CHAUFFAGE DE		Description des composants	203
LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2	162	Logique de diagnostic de bord	203
Description	162	Procédure de confirmation de code de diagnostic	
Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de		de défaut (DTC)	204
contrôle de données	162	Schéma de câblage	205
Logique de diagnostic de bord	162	Procédure de diagnostic	206
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Inspection des composants	208
de défaut (DTC)	163	Dépose et repose	208
Schéma de câblage	164	DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE	
Procédure de diagnostic	168	PAPILLON	209
Inspection des composants	171	Description des composants	209
Dépose et repose	171	Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de	
DTC P0075, P0081 ELECTROVANNE DE COM-		contrôle de données	209

Logique de diagnostic de bord	209	Vérification du fonctionnement général	264	
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	210	Schéma de câblage	265	A
Schéma de câblage	211	Procédure de diagnostic	269	
Procédure de diagnostic	213	Inspection des composants	272	
Inspection des composants	216	Dépose et repose	273	EC
Dépose et repose	216	DTC P0138, P0158 SONDE 2 A OXYGENE CHAUF-FEE	274	
DTC P0130, P0150 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/ CARBURANT	217	Description des composants	274	C
Description des composants	217	Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	274	
Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	217	Logique de diagnostic de bord	274	D
Logique de diagnostic de bord	217	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	275	
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	217	Vérification du fonctionnement général	276	
Vérification du fonctionnement général	218	Schéma de câblage	277	E
Schéma de câblage	220	Procédure de diagnostic	281	
Procédure de diagnostic	224	Inspection des composants	287	
Dépose et repose	227	Dépose et repose	288	F
DTC P0131, P0151 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/ CARBURANT	228	DTC P0139, P0159 SONDE 2 A OXYGENE CHAUF-FEE	289	
Description des composants	228	Description des composants	289	G
Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	228	Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	289	
Logique de diagnostic de bord	228	Logique de diagnostic de bord	289	H
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	229	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	290	
Schéma de câblage	230	Vérification du fonctionnement général	291	
Procédure de diagnostic	234	Schéma de câblage	292	I
Dépose et repose	237	Procédure de diagnostic	296	
DTC P0132, P0152 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/ CARBURANT	238	Inspection des composants	299	
Description des composants	238	Dépose et repose	300	J
Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	238	DTC P0171, P0174 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT	301	
Logique de diagnostic de bord	238	Logique de diagnostic de bord	301	K
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	238	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	301	
Schéma de câblage	240	Schéma de câblage	304	L
Procédure de diagnostic	244	Procédure de diagnostic	308	
Dépose et repose	247	DTC P0172, P0175 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT	313	
DTC P0133, P0153 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/ CARBURANT	248	Logique de diagnostic de bord	313	M
Description des composants	248	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	313	
Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	248	Schéma de câblage	315	
Logique de diagnostic de bord	248	Procédure de diagnostic	319	
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	250	DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAILLON	324	
Schéma de câblage	252	Description des composants	324	
Procédure de diagnostic	256	Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	324	
Dépose et repose	261	Logique de diagnostic de bord	324	
DTC P0137, P0157 S/O2 CH2	262	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	325	
Description des composants	262	Schéma de câblage	326	
Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	262	Procédure de diagnostic	328	
Logique de diagnostic de bord	262	Inspection des composants	331	
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	263	Dépose et repose	331	
		DTC P0300 - P0306 RATES SUR CYLINDRE MUL-		

TIPLE, RATES SUR CYLINDRES N°1 - 6	332	DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE	375
Logique de diagnostic de bord	332	Description	375
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	333	Logique de diagnostic de bord	375
Procédure de diagnostic	334	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	375
DTC P0327, P0328 CAPTEUR DE DETONATION	340	Vérification du fonctionnement général	377
Description des composants	340	Procédure de diagnostic	377
Logique de diagnostic de bord	340	DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE	378
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	340	Description des composants	378
Schéma de câblage	341	Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	378
Procédure de diagnostic	342	Logique de diagnostic de bord	378
Inspection des composants	344	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	378
Dépose et repose	344	Schéma de câblage	379
DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBRE-QUIN (POS)	345	Procédure de diagnostic	381
Description des composants	345	Inspection des composants	383
Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	345	Dépose et repose	383
Logique de diagnostic de bord	345	DTC P0603 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM	384
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	345	Description des composants	384
Schéma de câblage	347	Logique de diagnostic de bord	384
Procédure de diagnostic	349	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	384
Inspection des composants	352	Schéma de câblage	385
Dépose et repose	352	Procédure de diagnostic	386
DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)	353	DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM)	388
Description des composants	353	Description des composants	388
Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	353	Logique de diagnostic de bord	388
Logique de diagnostic de bord	353	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	388
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	353	Procédure de diagnostic	389
Schéma de câblage	355	DTC P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR	391
Procédure de diagnostic	358	Logique de diagnostic de bord	391
Inspection des composants	362	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	391
Dépose et repose	362	Schéma de câblage	392
DTC P0420, P0430 FONCTIONNEMENT DU CATALYSEUR A TROIS VOIES	363	Procédure de diagnostic	394
Logique de diagnostic de bord	363	DTC P0850 CONTACT DE POSITION DE STATION-NEMENT/POINT MORT	397
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	363	Description des composants	397
Vérification du fonctionnement général	364	Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	397
Procédure de diagnostic	365	Logique de diagnostic de bord	397
DTC P0444, P0445 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP	368	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	397
Description	368	Vérification du fonctionnement général	399
Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	368	Schéma de câblage	400
Logique de diagnostic de bord	369	Procédure de diagnostic	401
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	369	DTC P1078 P1084 CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE EVT	403
Schéma de câblage	370	Description des composants	403
Procédure de diagnostic	372	Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	403
Inspection des composants	373	Logique de diagnostic de bord	403
Dépose et repose	374	Procédure de confirmation de code de diagnostic	

de défaut (DTC)	403	Procédure de confirmation de code de diagnostic	
Schéma de câblage	405	de défaut (DTC)	445
Procédure de diagnostic	409	Schéma de câblage	446
Inspection des composants	412	Procédure de diagnostic	447
Dépose et repose	412	Inspection des composants	453
DTC P1211 BOITIER DE CONTROLE TCS	413	DTC P1574 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE	
Description	413	ASCD	454
Logique de diagnostic de bord	413	Description des composants	454
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Logique de diagnostic de bord	454
de défaut (DTC)	413	Procédure de confirmation de code de diagnostic	
Procédure de diagnostic	413	de défaut (DTC)	454
DTC P1212 LIGNE DE COMMUNICATION TCS ..	414	Procédure de diagnostic	455
Description	414	DTC P1805 CONTACT DE FREIN	456
Logique de diagnostic de bord	414	Description	456
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de	
de défaut (DTC)	414	contrôle de données	456
Procédure de diagnostic	414	Logique de diagnostic de bord	456
DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR	415	Procédure de confirmation de code de diagnostic	
Description	415	de défaut (DTC)	456
Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de		Schéma de câblage	457
contrôle de données	417	Procédure de diagnostic	458
Logique de diagnostic de bord	417	Inspection des composants	460
Vérification du fonctionnement général	418	DTC P2100, P2103 RELAIS DU MOTEUR DE COM-	
Schéma de câblage (conduite à gauche)	420	MANDE DE PAPILLON	461
Schéma de câblage (conduite à droite)	422	Description des composants	461
Procédure de diagnostic	424	Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de	
12 causes principales de surchauffe	429	contrôle de données	461
Inspection des composants	430	Logique de diagnostic de bord	461
DTC P1225 CAPTEUR DE POSITION DE		Procédure de confirmation de code de diagnostic	
PAPILLON	431	de défaut (DTC)	462
Description des composants	431	Schéma de câblage	463
Logique de diagnostic de bord	431	Procédure de diagnostic	464
Procédure de confirmation de code de diagnostic		DTC P2101 FONCTIONNEMENT DE LA COM-	
de défaut (DTC)	431	MANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON	467
Procédure de diagnostic	432	Description	467
Dépose et repose	432	Logique de diagnostic de bord	467
DTC P1226 CAPTEUR DE POSITION DE		Procédure de confirmation de code de diagnostic	
PAPILLON	433	de défaut (DTC)	467
Description des composants	433	Schéma de câblage	468
Logique de diagnostic de bord	433	Procédure de diagnostic	470
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Inspection des composants	473
de défaut (DTC)	433	Dépose et repose	473
Procédure de diagnostic	434	DTC P2118 MOTEUR DE COMMANDE DE	
Dépose et repose	434	PAPILLON	474
DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD	435	Description des composants	474
Description des composants	435	Logique de diagnostic de bord	474
Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de		Procédure de confirmation de code de diagnostic	
contrôle de données	435	de défaut (DTC)	474
Logique de diagnostic de bord	435	Schéma de câblage	475
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Procédure de diagnostic	477
de défaut (DTC)	436	Inspection des composants	478
Schéma de câblage	437	Dépose et repose	479
Procédure de diagnostic	439	DTC P2119 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE	
Inspection des composants	442	PAPILLON ELECTRIQUE	480
DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD	443	Description des composants	480
Description des composants	443	Logique de diagnostic de bord	480
Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de		Procédure de confirmation de code de diagnostic	
contrôle de données	443	de défaut (DTC)	480
Logique de diagnostic de bord	443	Procédure de diagnostic	481

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR	483	CONTACT DE FREIN ASCD	531
Description des composants	483	Description des composants	531
Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	483	Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	531
Logique de diagnostic de bord	483	Schéma de câblage	532
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	485	Procédure de diagnostic	533
Schéma de câblage	486	Inspection des composants	539
Procédure de diagnostic	488	TEMOIN ASCD	540
Inspection des composants	491	Description des composants	540
Dépose et repose	491	Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	540
DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR	492	Schéma de câblage	541
Description des composants	492	Procédure de diagnostic	542
Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	492	SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE	543
Logique de diagnostic de bord	492	Description	543
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	494	Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	543
Schéma de câblage	495	Procédure de diagnostic	543
Procédure de diagnostic	497	INJECTEUR DE CARBURANT	545
Inspection des composants	500	Description des composants	545
Dépose et repose	501	Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	545
DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON	502	Schéma de câblage	546
Description des composants	502	Procédure de diagnostic	547
Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	502	Inspection des composants	550
Logique de diagnostic de bord	502	Dépose et repose	550
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	503	POMPE À CARBURANT	551
Schéma de câblage	504	Description	551
Procédure de diagnostic	506	Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	551
Inspection des composants	509	Schéma de câblage	552
Dépose et repose	509	Procédure de diagnostic	553
DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR	510	Inspection des composants	557
Description des composants	510	Dépose et repose	557
Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	510	SIGNAL D'ALLUMAGE	558
Logique de diagnostic de bord	510	Description des composants	558
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	512	Schéma de câblage	559
Schéma de câblage	513	Procédure de diagnostic	564
Procédure de diagnostic	515	Inspection des composants	570
Inspection des composants	519	Dépose et repose	570
Dépose et repose	519	CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT	571
DTC P2A00, P2A03 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT	520	Description des composants	571
Description des composants	520	Schéma de câblage	572
Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	520	Procédure de diagnostic	573
Logique de diagnostic de bord	520	Dépose et repose	576
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	521	CONNECTEURS DU TEMOIN DE DEFAUT ET PRISE DIAGNOSTIC	577
Schéma de câblage	522	Schéma de câblage	577
Procédure de diagnostic	526	SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT	579
Dépose et repose	530	Description	579
		Inspection des composants	582
		RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER	583
		Description	583
		Inspection des composants	583
		DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE (ASC D)	585
		Description du système	585
		Description des composants	586

DTC P0014 P0024 COMMANDE EVT	701	Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de	
Description	701	contrôle de données	739
Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de		Logique de diagnostic de bord	739
contrôle de données	701	Procédure de confirmation de code de diagnostic	
Logique de diagnostic de bord	702	de défaut (DTC)	740
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Schéma de câblage	741
de défaut (DTC)	702	Procédure de diagnostic	743
Vérification du fonctionnement général	703	Inspection des composants	746
Procédure de diagnostic	703	Dépose et repose	746
Inspection des composants	707	DTC P0130, P0150 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/	
Dépose et repose	707	CARBURANT	747
DTC P0075, P0081 ELECTROVANNE DE COM-		Description des composants	747
MANDE D'ADMISSION	708	Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de	
Description des composants	708	contrôle de données	747
Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de		Logique de diagnostic de bord	747
contrôle de données	708	Vérification du fonctionnement général	748
Logique de diagnostic de bord	708	Schéma de câblage	749
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Procédure de diagnostic	753
de défaut (DTC)	708	Dépose et repose	756
Schéma de câblage	710	DTC P0131, P0151 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/	
Procédure de diagnostic	714	CARBURANT	757
Inspection des composants	715	Description des composants	757
Dépose et repose	715	Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de	
DTC P0078 P0084 RETARDATEUR MAGNETIQUE		contrôle de données	757
DE COMMANDE EVT	716	Logique de diagnostic de bord	757
Description des composants	716	Procédure de confirmation de code de diagnostic	
Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de		de défaut (DTC)	757
contrôle de données	716	Vérification du fonctionnement général	758
Logique de diagnostic de bord	716	Schéma de câblage	759
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Procédure de diagnostic	763
de défaut (DTC)	716	Dépose et repose	766
Schéma de câblage	718	DTC P0132, P0152 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/	
Procédure de diagnostic	722	CARBURANT	767
Inspection des composants	724	Description des composants	767
Dépose et repose	724	Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de	
DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR	725	contrôle de données	767
Description des composants	725	Logique de diagnostic de bord	767
Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de		Procédure de confirmation de code de diagnostic	
contrôle de données	725	de défaut (DTC)	767
Logique de diagnostic de bord	725	Vérification du fonctionnement général	768
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Schéma de câblage	769
de défaut (DTC)	726	Procédure de diagnostic	773
Schéma de câblage	727	Dépose et repose	776
Procédure de diagnostic	728	DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE	
Inspection des composants	731	PAPILLON	777
Dépose et repose	732	Description des composants	777
DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE		Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de	
DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR .	733	contrôle de données	777
Description des composants	733	Logique de diagnostic de bord	777
Logique de diagnostic de bord	733	Procédure de confirmation de code de diagnostic	
Procédure de confirmation de code de diagnostic		de défaut (DTC)	778
de défaut (DTC)	734	Schéma de câblage	779
Schéma de câblage	735	Procédure de diagnostic	781
Procédure de diagnostic	736	Inspection des composants	784
Inspection des composants	738	Dépose et repose	784
Dépose et repose	738	DTC P0327, P0328 CAPTEUR DE DETONATION .	785
DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE		Description des composants	785
PAPILLON	739	Logique de diagnostic de bord	785
Description des composants	739	Procédure de confirmation de code de diagnostic	

de défaut (DTC)	785	Logique de diagnostic de bord	822	
Schéma de câblage	786	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	822	A
Procédure de diagnostic	787	Procédure de diagnostic	824	
Inspection des composants	789	DTC P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR	825	EC
Dépose et repose	789	Logique de diagnostic de bord	825	
DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBRE-QUIN (POS)	790	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	825	C
Description des composants	790	Schéma de câblage	826	
Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	790	Procédure de diagnostic	828	
Logique de diagnostic de bord	790	DTC P0850 CONTACT DE POSITION DE STATION-NEMENT/POINT MORT	831	D
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	791	Description des composants	831	
Schéma de câblage	792	Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	831	E
Procédure de diagnostic	794	Logique de diagnostic de bord	831	
Inspection des composants	797	Vérification du fonctionnement général	831	F
Dépose et repose	797	Schéma de câblage	832	
DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)	798	Procédure de diagnostic	833	
Description des composants	798	DTC P1078 P1084 CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE EVT	835	G
Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	798	Description des composants	835	
Logique de diagnostic de bord	798	Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	835	H
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	799	Logique de diagnostic de bord	835	
Schéma de câblage	800	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	835	I
Procédure de diagnostic	803	Schéma de câblage	838	
Inspection des composants	807	Procédure de diagnostic	842	J
Dépose et repose	807	Inspection des composants	845	
DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE	808	Dépose et repose	845	
Description	808	DTC P1211 BOITIER DE CONTROLE TCS	846	K
Logique de diagnostic de bord	808	Description	846	
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	808	Logique de diagnostic de bord	846	
Vérification du fonctionnement général	810	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	846	L
Procédure de diagnostic	810	Procédure de diagnostic	846	
DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE	811	DTC P1212 LIGNE DE COMMUNICATION TCS ...	847	M
Description des composants	811	Description	847	
Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	811	Logique de diagnostic de bord	847	
Logique de diagnostic de bord	811	Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	847	
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	811	Procédure de diagnostic	847	
Schéma de câblage	813	DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR	848	
Procédure de diagnostic	815	Description	848	
Inspection des composants	817	Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données	849	
Dépose et repose	817	Logique de diagnostic de bord	849	
DTC P0603 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM	818	Vérification du fonctionnement général	850	
Description des composants	818	Schéma de câblage	852	
Logique de diagnostic de bord	818	Procédure de diagnostic	854	
Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)	818	12 causes principales de surchauffe	859	
Schéma de câblage	819	Inspection des composants	860	
Procédure de diagnostic	820	DTC P1225 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON	861	
DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM)	822	Description des composants	861	
Description des composants	822	Logique de diagnostic de bord	861	
		Procédure de confirmation de code de diagnostic		

de défaut (DTC)	861	DTC P2101 FONCTIONNEMENT DE LA COM-	
Procédure de diagnostic	862	MANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON	900
Dépose et repose	862	Description	900
DTC P1226 CAPTEUR DE POSITION DE		Logique de diagnostic de bord	900
PAPILLON	863	Procédure de confirmation de code de diagnostic	
Description des composants	863	de défaut (DTC)	900
Logique de diagnostic de bord	863	Schéma de câblage	902
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Procédure de diagnostic	904
de défaut (DTC)	863	Inspection des composants	907
Procédure de diagnostic	864	Dépose et repose	907
Dépose et repose	864	DTC P2118 MOTEUR DE COMMANDE DE	
DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD	865	PAPILLON	908
Description des composants	865	Description des composants	908
Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de		Logique de diagnostic de bord	908
contrôle de données	865	Procédure de confirmation de code de diagnostic	
Logique de diagnostic de bord	865	de défaut (DTC)	908
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Schéma de câblage	909
de défaut (DTC)	866	Procédure de diagnostic	911
Schéma de câblage	867	Inspection des composants	912
Procédure de diagnostic	869	Dépose et repose	913
Inspection des composants	872	DTC P2119 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE	
DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD	873	PAPILLON ELECTRIQUE	914
Description des composants	873	Description des composants	914
Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de		Logique de diagnostic de bord	914
contrôle de données	873	Procédure de confirmation de code de diagnostic	
Logique de diagnostic de bord	873	de défaut (DTC)	914
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Procédure de diagnostic	916
de défaut (DTC)	875	DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE	
Vérification du fonctionnement général	875	PEDALE D'ACCELERATEUR	917
Schéma de câblage	877	Description des composants	917
Procédure de diagnostic	878	Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de	
Inspection des composants	884	contrôle de données	917
DTC P1574 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE		Logique de diagnostic de bord	917
ASCD	885	Procédure de confirmation de code de diagnostic	
Description des composants	885	de défaut (DTC)	919
Logique de diagnostic de bord	885	Schéma de câblage	920
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Procédure de diagnostic	922
de défaut (DTC)	885	Inspection des composants	925
Procédure de diagnostic	886	Dépose et repose	925
DTC P1805 CONTACT DE FREIN	887	DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE	
Description	887	PEDALE D'ACCELERATEUR	926
Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de		Description des composants	926
contrôle de données	887	Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de	
Logique de diagnostic de bord	887	contrôle de données	926
Procédure de confirmation de code de diagnostic		Logique de diagnostic de bord	926
de défaut (DTC)	887	Procédure de confirmation de code de diagnostic	
Schéma de câblage	889	de défaut (DTC)	928
Procédure de diagnostic	890	Schéma de câblage	929
Inspection des composants	893	Procédure de diagnostic	931
DTC P2100, P2103 RELAIS DU MOTEUR DE COM-		Inspection des composants	934
MANDE DE PAPILLON	894	Dépose et repose	935
Description des composants	894	DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE	
Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de		PAPILLON	936
contrôle de données	894	Description des composants	936
Logique de diagnostic de bord	894	Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de	
Procédure de confirmation de code de diagnostic		contrôle de données	936
de défaut (DTC)	895	Logique de diagnostic de bord	936
Schéma de câblage	896	Procédure de confirmation de code de diagnostic	
Procédure de diagnostic	897	de défaut (DTC)	937

Schéma de câblage	938	Inspection des composants	988	
Procédure de diagnostic	940	Dépose et repose	988	A
Inspection des composants	943	POMPE À CARBURANT	989	
Dépose et repose	943	Description	989	
DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE		Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de		EC
D'ACCELERATEUR	944	contrôle de données	989	
Description des composants	944	Schéma de câblage	990	C
Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de		Procédure de diagnostic	991	
contrôle de données	944	Inspection des composants	995	
Logique de diagnostic de bord	944	Dépose et repose	995	
Procédure de confirmation de code de diagnostic		S/O2 CH2	996	D
de défaut (DTC)	946	Description des composants	996	
Schéma de câblage	947	Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de		
Procédure de diagnostic	949	contrôle de données	996	
Inspection des composants	953	Schéma de câblage	997	E
Dépose et repose	953	Procédure de diagnostic	1000	
CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/		Inspection des composants	1003	
CARBURANT	954	Dépose et repose	1004	F
Description	954	CHAUFFAGE DE LA SOND E A OXYGENE CHAUF-		
Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de		FEE 2	1005	
contrôle de données	954	Description	1005	G
Schéma de câblage	955	Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de		
Procédure de diagnostic	958	contrôle de données	1005	
Inspection des composants	961	Schéma de câblage	1006	
Dépose et repose	961	Procédure de diagnostic	1009	H
CONTACT DE FREIN ASCD	962	Inspection des composants	1013	
Description des composants	962	Dépose et repose	1013	
Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de		CAPTEUR IAT	1014	I
contrôle de données	962	Description des composants	1014	
Schéma de câblage	963	Schéma de câblage	1015	
Procédure de diagnostic	964	Procédure de diagnostic	1016	J
Inspection des composants	970	Inspection des composants	1018	
TEMOIN ASCD	971	Dépose et repose	1018	
Description des composants	971	SIGNAL D'ALLUMAGE	1019	K
Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de		Description des composants	1019	
contrôle de données	971	Schéma de câblage	1020	
Schéma de câblage	972	Procédure de diagnostic	1025	
Procédure de diagnostic	973	Inspection des composants	1031	L
SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE	974	Dépose et repose	1031	
Description	974	CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT ..	1032	
Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de		Description des composants	1032	M
contrôle de données	974	Schéma de câblage	1033	
Procédure de diagnostic	974	Procédure de diagnostic	1034	
ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME		Dépose et repose	1037	
DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP	976	CONNECTEURS DU TEMOIN DE DEFAUT ET		
Description	976	PRISE DIAGNOSTIC	1038	
Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de		Schéma de câblage	1038	
contrôle de données	976	SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS		
Schéma de câblage	977	DE CARBURANT	1040	
Procédure de diagnostic	979	Description	1040	
Inspection des composants	982	Inspection des composants	1043	
Dépose et repose	982	RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER	1044	
INJECTEUR DE CARBURANT	983	Description	1044	
Description des composants	983	Inspection des composants	1044	
Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de		DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE		
contrôle de données	983	VITESSE (ASCD)	1046	
Schéma de câblage	984	Description du système	1046	
Procédure de diagnostic	986	Description des composants	1047	
		CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE		

REGLAGE (SDS)	1048	CARB)	1048
Pression de carburant	1048	Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée	1048
Régime de ralenti et calage de l'allumage	1048	Capteur de position de vilebrequin (POS)	1048
Débitmètre d'air	1048	Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	1048
Capteur de température d'air d'admission	1048	Moteur de commande de papillon	1048
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	1048	Injecteur de carburant	1048
Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/		Pompe à carburant	1048

AVIS DE MODIFICATION

AVIS DE MODIFICATION

PFP:00000

Comment vérifier le type de véhicule

EBS01LRH

Vérifier les caractéristiques de l'Euro-OBD (E-OBD) du véhicule (se reporter à [GI-48, "IDENTIFICATIONS"](#)) pour s'assurer des informations correctes d'entretien dans la section EC.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

INDEX POUR DTC

PFP:00024

Index alphabétique

EBS010EH

NOTE:

- Si les DTC U1000 ou U1001 s'affichent avec d'autres DTC, procéder dans un premier temps au diagnostic de défaut des DTC U1000 et U1001. Se reporter à [EC-138, "DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#) .
- Si le DTC U1010 s'affiche avec un autre DTC, effectuer d'abord le diagnostic des défauts du DTC U1010. Se reporter à [EC-141, "DTC U1010 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#) .

× : s'applique — : ne s'applique pas

Eléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	DTC*1		Parcours	Activation du témoin de défaut	Page de référence
	GST (analyseur générique) de CONSULT-II*2	ECM*3			
CAP A/C 1 (R1)	P0130	0130	2	×	EC-217
CAP A/C 1 (R1)	P0131	0131	2	×	EC-228
CAP A/C 1 (R1)	P0132	0132	2	×	EC-238
CAP A/C 1 (R1)	P0133	0133	2	×	EC-248
CAP A/C 1 (R1)	P2A00	2A00	2	×	EC-520
CAP A/C 1 (R2)	P0150	0150	2	×	EC-217
CAP A/C 1 (R2)	P0151	0151	2	×	EC-228
CAP A/C 1 (R2)	P0152	0152	2	×	EC-238
CAP A/C 1 (R2)	P0153	0153	2	×	EC-248
CAP A/C 1 (R2)	P2A03	2A03	2	×	EC-520
CH 1 SND MLNG A/C (R1)	P0031	0031	2	×	EC-153
CH 1 SND MLNG A/C (R1)	P0032	0032	2	×	EC-153
CH 1 SND MLNG A/C (R2)	P0051	0051	2	×	EC-153
CH 1 SND MLNG A/C (R2)	P0052	0052	2	×	EC-153
CIRC CAP1 POS PED ACCE	P2122	2122	1	×	EC-483
CIRC CAP1 POS PED ACCE	P2123	2123	1	×	EC-483
CIRC CAP2 POS PED ACCE	P2127	2127	1	×	EC-492
CIRC CAP2 POS PED ACCE	P2128	2128	1	×	EC-492
CAP POS PED ACCEL	P2138	2138	1	×	EC-510
CONT FREIN ASCD	P1572	1572	1	—	EC-443
CONT ASCD	P1564	1564	1	—	EC-435
CAPT VIT VHL ASCD	P1574	1574	1	—	EC-454
CIR/CONT FREIN	P1805	1805	2	—	EC-456
CIRC COMMUNIC CAN	U1000	1000*4	2	—	EC-138
CIRC COMMUNIC CAN	U1001	*10014	2	—	EC-138
CIRCUIT CPV	P0335	0335	2	×	EC-345
CIRC/POS CAM-R1	P0340	0340	2	×	EC-353
CIRC/POS CAM-R2	P0345	0345	2	×	EC-353
BOITIER CONT (CAN)	U1010	1010	2	—	EC-141
INS CAP POS PA FERM	P1225	1225	2	—	EC-431
INS CAP POS PA FERM	P1226	1226	2	—	EC-433
RATE CYLINDRE 1	P0301	0301	2	×	EC-332

INDEX POUR DTC

[AVEC EURO-OBD]

Eléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	DTC*1		Parcours	Activation du témoin de défaut	Page de référé- rence
	GST (analyseur générique) de CONSULT-II*2	ECM*3			
RATE CYLINDRE 2	P0302	0302	2	×	EC-332
RATE CYLINDRE 3	P0303	0303	2	×	EC-332
RATE CYLINDRE 4	P0304	0304	2	×	EC-332
RATE CYLINDRE 5	P0305	0305	2	×	EC-332
RATE CYLINDRE 6	P0306	0306	2	×	EC-332
ECM	P0605	0605	1 ou 2	× ou —	EC-388
RELAIS ECCS	P0603	0603	2	×	EC-384
CIR CAP TEMP RE MOT	P0117	0117	1	×	EC-203
CIR CAP TEMP RE MOT	P0118	0118	1	×	EC-203
SURCHAUFFE MOTEUR	P1217	1217	1	×	EC-415
CIRC ACT PAP	P2119	2119	1	×	EC-480
CIRC FONCT COM EL PAP	P2101	2101	1	×	EC-467
MOT COMM ELECT PAP	P2118	2118	1	×	EC-474
ALIM MOT COM ELEC PAP	P2100	2100	1	×	EC-461
ALIM MOT COM ELEC PAP	P2103	2103	1	×	EC-461
RTRD/AIMANT-R1 CLG/SP ECH	P0078	0078	2	×	EC-180
RTRD/AIMANT-R2 CLG/SP ECH	P0084	0084	2	×	EC-180
CIR-R1/CAP TEMPO ECH	P1078	1078	2	×	EC-403
CIR-R2/CAP TEMPO ECH	P1084	1084	2	×	EC-403
CONT SPP REG S/ECHAP-R1	P0014	0014	2	×	EC-147
COM REG SPP ECHAP-R2	P0024	0024	2	×	EC-147
SYS CARB-PVR-R1	P0171	0171	2	×	EC-301
SYS CARB-PVR-R2	P0174	0174	2	×	EC-301
SYS CARB-RICHE/R1	P0172	0172	2	×	EC-313
SYS CARB-RICHE/R2	P0175	0175	2	×	EC-313
S/O2 CH2 (R1)	P0137	0137	2	×	EC-262
S/O2 CH2 (R1)	P0138	0138	2	×	EC-274
S/O2 CH2 (R1)	P0139	0139	2	×	EC-289
S/O2 CH2 (R2)	P0157	0157	2	×	EC-262
S/O2 CH2 (R2)	P0158	0158	2	×	EC-274
S/O2 CH2 (R2)	P0159	0159	2	×	EC-289
CH S/O2 CH2 (R1)	P0037	0037	2	×	EC-162
CH S/O2 CH2 (R1)	P0038	0038	2	×	EC-162
MTR S/O2 CH2 (R2)	P0057	0057	2	×	EC-162
MTR S/O2 CH2 (R2)	P0058	0058	2	×	EC-162
CIR/CAP IAT	P0112	0112	2	×	EC-197
CIR/CAP IAT	P0113	0113	2	×	EC-197
CONT SPP REG S/ADM-R1	P0011	0011	2	—	EC-143
COM REG SPP ADM-R2	P0021	0021	2	—	EC-143
CIRC SPP REG S/ADM R1	P0075	0075	2	×	EC-172
CIRC SPP REG S/ADM R2	P0081	0081	2	×	EC-172
CIRC CAP DETON-R1	P0327	0327	2	—	EC-340

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

INDEX POUR DTC

[AVEC EURO-OBD]

Eléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	DTC*1		Parcours	Activation du témoin de défaut	Page de référé- rence
	GST (analyseur générique) de CONSULT-II*2	ECM*3			
CIRC CAP DETON-R1	P0328	0328	2	—	EC-340
CIRC CAP DEBIT AIR	P0102	0102	1	×	EC-189
CIRC CAP DEBIT AIR	P0103	0103	1	×	EC-189
RATE MULTICYLINDRE	P0300	0300	2	×	EC-332
NATS DEFAULT	P1610 - P1615	1610 - 1615	2	—	EC-56
AUCUN DTC INDIQUE AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.	P0000	0000	—	—	—
CIR CON NEUTRE	P0850	0850	2	×	EC-397
SOUP COM VOL PURG	P0444	0444	2	×	EC-368
SOUP COM VOL PURG	P0445	0445	2	×	EC-368
CIR/CAP PRS D/A	P0550	0550	2	—	EC-378
CIRC ALIM CAPTEUR	P0643	0643	1	×	EC-391
FUNCTN B/C TCS	P1211	1211	2	—	EC-413
CIRC/TCS	P1212	1212	2	—	EC-414
CIRC CAP POS PAP 1	P0222	0222	1	×	EC-324
CIRC CAP POS PAP 1	P0223	0223	1	×	EC-324
CIRC CAP POS PAP 2	P0122	0122	1	×	EC-209
CIRC CAP POS PAP 2	P0123	0123	1	×	EC-209
CAP POSITION PAP	P2135	2135	1	×	EC-502
SYST CAT 3V-R1	P0420	0420	2	×	EC-363
SYST CAT 3 V-R2	P0430	0430	2	×	EC-363
CIRC/CAP VIT VEH	P0500	0500	2	×	EC-375

*1 : Le n° de DTC de 1er parcours est identique à celui de DTC.

*2 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-5.

*3 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

*4 : Le dépistage des pannes pour ce DTC nécessite l'utilisation de CONSULT-II.

Index n° de DTC

NOTE:

- Si les DTC U1000 ou U1001 s'affichent avec d'autres DTC, procéder dans un premier temps au diagnostic de défaut des DTC U1000 et U1001. Se reporter à [EC-138, "DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).
- Si le DTC U1010 s'affiche avec un autre DTC, effectuer d'abord le diagnostic des défauts du DTC U1010. Se reporter à [EC-141, "DTC U1010 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).

× : s'applique — : ne s'applique pas

DTC*1		Eléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	Parcours	Activation du témoin de défaut	Page de référé- rence
GST (analyseur générique) de CONSULT-II*2	ECM*3				
U1000	1000*4	CIRC COMMUNIC CAN	2	—	EC-138
U1001	*1001 ⁴	CIRC COMMUNIC CAN	2	—	EC-138
U1010	1010	BOITIER CONT (CAN)	2	—	EC-141
P0000	0000	AUCUN DTC INDIQUE AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.	—	—	—
P0011	0011	CONT SPP REG S/ADM-R1	2	—	EC-143
P0014	0014	CONT SPP REG S/ECHAP-R1	2	×	EC-147
P0021	0021	COM REG SPP ADM-R2	2	—	EC-143
P0024	0024	COM REG SPP ECHAP-R2	2	×	EC-147
P0031	0031	CH 1 SND MLNG A/C (R1)	2	×	EC-153
P0032	0032	CH SND MLNG A/C (R1)	2	×	EC-153
P0037	0037	CH S/O2 CH2 (R1)	2	×	EC-162
P0038	0038	CH S/O2 CH2 (R1)	2	×	EC-162
P0051	0051	CH 1 SND MLNG A/C (R2)	2	×	EC-153
P0052	0052	CH 1 SND MLNG A/C (R2)	2	×	EC-153
P0057	0057	MTR S/O2 CH2 (R2)	2	×	EC-162
P0058	0058	MTR S/O2 CH2 (R2)	2	×	EC-162
P0075	0075	CIRC SPP REG S/ADM R1	2	×	EC-172
P0078	0078	RTRD/AIMANT-R1 CLG/SP ECH	2	×	EC-180
P0081	0081	CIRC SPP REG S/ADM R2	2	×	EC-172
P0084	0084	RTRD/AIMANT-R2 CLG/SP ECH	2	×	EC-180
P0102	0102	CIRC CAP DEBIT AIR	1	×	EC-189
P0103	0103	CIRC CAP DEBIT AIR	1	×	EC-189
P0112	0112	CIR/CAP IAT	2	×	EC-197
P0113	0113	CIR/CAP IAT	2	×	EC-197
P0117	0117	CIR CAP TEMP RE MOT	1	×	EC-203
P0118	0118	CIR CAP TEMP RE MOT	1	×	EC-203
P0122	0122	CIRC CAP POS PAP 2	1	×	EC-209
P0123	0123	CIRC CAP POS PAP 2	1	×	EC-209
P0130	0130	CAP A/C 1 (R1)	2	×	EC-217
P0131	0131	CAP A/C 1 (R1)	2	×	EC-228
P0132	0132	CAP A/C 1 (R1)	2	×	EC-238
P0133	0133	CAP A/C 1 (R1)	2	×	EC-248

INDEX POUR DTC

[AVEC EURO-OBDD]

DTC*1		Eléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	Parcours	Activation du témoin de défaut	Page de réf- érence
GST (analyseur générique) de CONSULT-II*2	ECM*3				
P0137	0137	S/O2 CH2 (R1)	2	×	EC-262
P0138	0138	S/O2 CH2 (R1)	2	×	EC-274
P0139	0139	S/O2 CH2 (R1)	2	×	EC-289
P0150	0150	CAP A/C 1 (R2)	2	×	EC-217
P0151	0151	CAP A/C 1 (R2)	2	×	EC-228
P0152	0152	CAP A/C 1 (R2)	2	×	EC-238
P0153	0153	CAP A/C 1 (R2)	2	×	EC-248
P0157	0157	S/O2 CH2 (R2)	2	×	EC-262
P0158	0158	S/O2 CH2 (R2)	2	×	EC-274
P0159	0159	S/O2 CH2 (R2)	2	×	EC-289
P0171	0171	SYS CARB-PVR-R1	2	×	EC-301
P0172	0172	SYS CARB-RICHE/R1	2	×	EC-313
P0174	0174	SYS CARB-PVR-R2	2	×	EC-301
P0175	0175	SYS CARB-RICHE/R2	2	×	EC-313
P0222	0222	CIRC CAP POS PAP 1	1	×	EC-324
P0223	0223	CIRC CAP POS PAP 1	1	×	EC-324
P0300	0300	RATE MULTICYLINDRE	2	×	EC-332
P0301	0301	RATE CYLINDRE 1	2	×	EC-332
P0302	0302	RATE CYLINDRE 2	2	×	EC-332
P0303	0303	RATE CYLINDRE 3	2	×	EC-332
P0304	0304	RATE CYLINDRE 4	2	×	EC-332
P0305	0305	RATE CYLINDRE 5	2	×	EC-332
P0306	0306	RATE CYLINDRE 6	2	×	EC-332
P0327	0327	CIRC CAP DETON-R1	2	—	EC-340
P0328	0328	CIRC CAP DETON-R1	2	—	EC-340
P0335	0335	CIRCUIT CPV	2	×	EC-345
P0340	0340	CIRC/POS CAM-R1	2	×	EC-353
P0345	0345	CIRC/POS CAM-R2	2	×	EC-353
P0420	0420	SYST CAT 3V-R1	2	×	EC-363
P0430	0430	SYST CAT 3 V-R2	2	×	EC-363
P0444	0444	SOUP COM VOL PURG	2	×	EC-368
P0445	0445	SOUP COM VOL PURG	2	×	EC-368
P0500	0500	CIRC/CAP VIT VEH	2	×	EC-375
P0550	0550	CIR/CAP PRS D/A	2	—	EC-378
P0603	0603	RELAIS ECCS	2	×	EC-384
P0605	0605	ECM	1 ou 2	× ou —	EC-388
P0643	0643	CIRC ALIM CAPTEUR	1	×	EC-391
P0850	0850	CIR CON NEUTRE	2	×	EC-397
P1078	1078	CIR-R1/CAP TEMPO ECH	2	×	EC-403
P1084	1084	CIR-R2/CAP TEMPO ECH	2	×	EC-403
P1211	1211	FUNCTN B/C TCS	2	—	EC-413
P1212	1212	CIRC/TCS	2	—	EC-414

INDEX POUR DTC

[AVEC EURO-OBDD]

DTC*1		Eléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	Parcours	Activation du témoin de défaut	Page de réfé- rence
GST (analyseur générique) de CONSULT-II*2	ECM*3				
P1217	1217	SURCHAUFFE MOTEUR	1	×	EC-415
P1225	1225	INS CAP POS PA FERM	2	—	EC-431
P1226	1226	INS CAP POS PA FERM	2	—	EC-433
P1564	1564	CONT ASCD	1	—	EC-435
P1572	1572	CONT FREIN ASCD	1	—	EC-443
P1574	1574	CAPT VIT VHL ASCD	1	—	EC-454
P1610 - P1615	1610 - 1615	NATS DEFAULT	2	—	EC-56
P1805	1805	CIR/CONT FREIN	2	—	EC-456
P2100	2100	ALIM MOT COM ELEC PAP	1	×	EC-461
P2101	2101	CIRC FONCT COM EL PAP	1	×	EC-467
P2103	2103	ALIM MOT COM ELEC PAP	1	×	EC-461
P2118	2118	MOT COMM ELECT PAP	1	×	EC-474
P2119	2119	CIRC ACT PAP	1	×	EC-480
P2122	2122	CIRC CAP1 POS PED ACCE	1	×	EC-483
P2123	2123	CIRC CAP1 POS PED ACCE	1	×	EC-483
P2127	2127	CIRC CAP2 POS PED ACCE	1	×	EC-492
P2128	2128	CIRC CAP2 POS PED ACCE	1	×	EC-492
P2135	2135	CAP POSITION PAP	1	×	EC-502
P2138	2138	CAP POS PED ACCEL	1	×	EC-510
P2A00	2A00	CAP A/C 1 (R1)	2	×	EC-520
P2A03	2A03	CAP A/C 1 (R2)	2	×	EC-520

*1 : Le n° de DTC de 1er parcours est identique à celui de DTC.

*2 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-5.

*3 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

*4 : Le dépistage des pannes pour ce DTC nécessite l'utilisation de CONSULT-II.

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

PRECAUTIONS

PFP:00001

Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) composés des AIRBAGS et PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE

EBS011T2

Les systèmes de retenue supplémentaires (SRS), tels que l'AIRBAG et le PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE, associés à une ceinture de sécurité de siège avant, aident à réduire le risque ou la gravité des blessures qu'encourent le conducteur et le passager avant lors de certains types de collision. Les informations nécessaires pour assurer un entretien du système en toute sécurité sont fournies dans les sections SRS et SB de ce manuel de réparation.

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 retirer le câble spirale et le module d'airbag, voir la section SRS.
- Ne pas utiliser d'équipement d'essai électrique sur les circuits en rapport avec le SRS sauf si indiqué dans le manuel de réparation. Les faisceaux de câblage SRS peuvent être identifiés par leurs faisceaux ou connecteurs de faisceau orange et/ou jaune.

Précautions pour l'entretien de la batterie

EBS010EK

Avant de débrancher la batterie, abaisser à la fois les vitres conducteur et passager. Ceci afin d'éviter toute interférence entre le bord de vitre et le véhicule lors de l'ouverture/la fermeture de la porte. Lors du fonctionnement normal, la vitre se lève et s'abaisse légèrement pour éviter toute interférence entre la vitre et le véhicule. La fonction de lève-vitre automatique ne fonctionne pas si la batterie est débranchée.

Système de diagnostic de bord (OBD) du moteur

EBS010EL

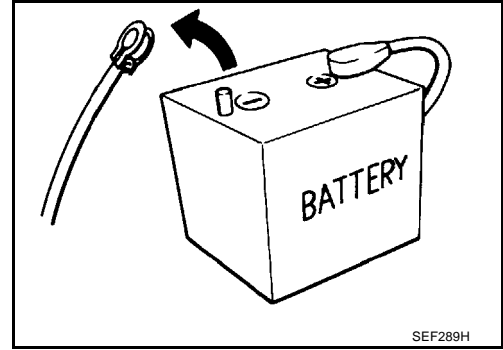
Le boîtier ECM est doté d'un système d'autodiagnostic. Il déclenche l'activation du témoin de défaut pour avertir le conducteur d'un défaut de fonctionnement responsable d'une augmentation de la pollution.

PRECAUTION:

- Veiller à mettre le contact d'allumage sur OFF et à déconnecter le câble de 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'activation 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-123, "CONNECTEUR DE FAISCEAU"](#) .
- 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'activation du témoin de défaut, suite à l'apparition d'un court-circuit.
- Veiller à rebrancher correctement les tuyaux en caoutchouc après toute intervention. Toute absence ou défaut de raccordement d'un tuyau en caoutchouc est susceptible de provoquer l'activation du témoin de défaut en raison d'un dysfonctionnement du système d'injection du carburant, etc. .
- Une fois la réparation effectuée, veiller à bien effacer les informations relatives au défaut et devenues inutiles de l'ECM avant de rendre le véhicule à son propriétaire.

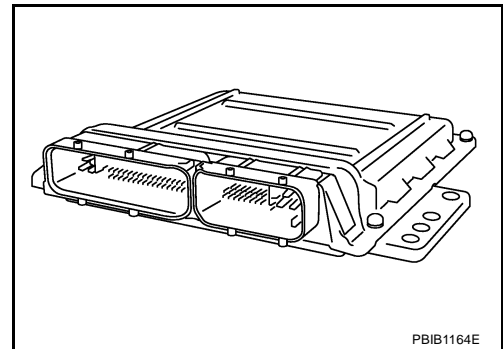
Précaution

- 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 le câble de masse 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.



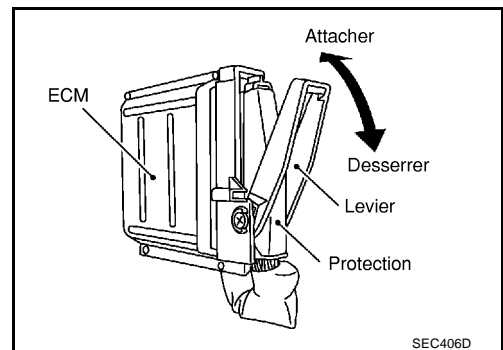
SEF289H

- Ne pas démonter l'ECM.
- Si un câble de batterie est déconnecté, 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.



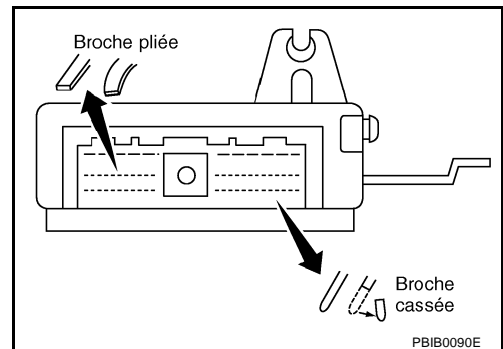
PBIB1164E

- Pour brancher le connecteur de faisceau de l'ECM, l'attacher soigneusement à un levier et le tendre au maximum comme indiqué sur l'illustration.



SEC406D

- 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.

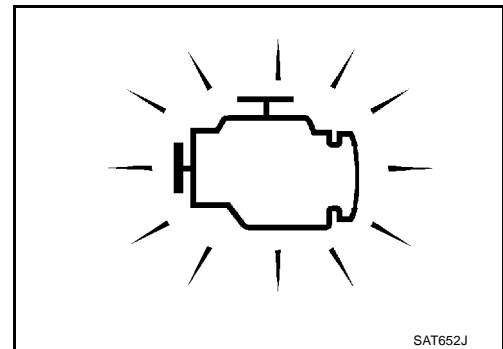


PBIB0090E

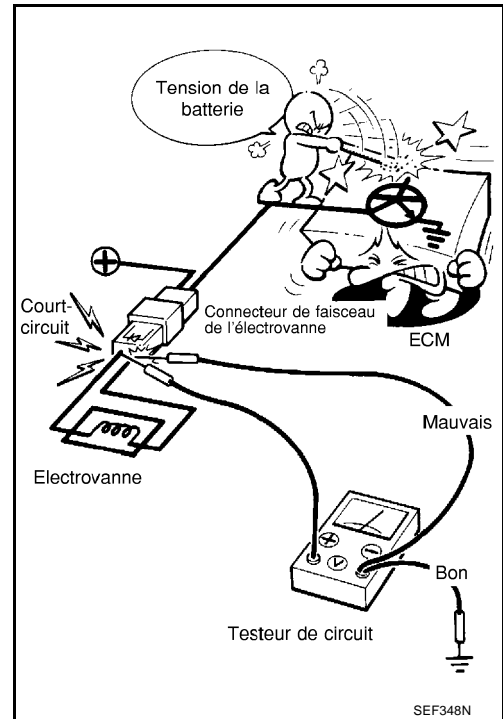
PRECAUTIONS

[AVEC EURO-OBD]

- Avant de procéder au remplacement de l'ECM, vérifier les bornes de l'ECM et les valeurs de référence pour s'assurer que ce dernier fonctionne correctement. Se reporter à [EC-92, "Disposition des bornes du connecteur de faisceau de l'ECM"](#).
- 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).
- Après chaque opération de DIAGNOSTIC DE DEFAUT, effectuer une procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) ou une vérification du fonctionnement général.
Une fois la réparation effectuée, le DTC ne doit plus s'afficher dans la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC). Au terme de la réparation, la vérification du fonctionnement général affiche un résultat satisfaisant.



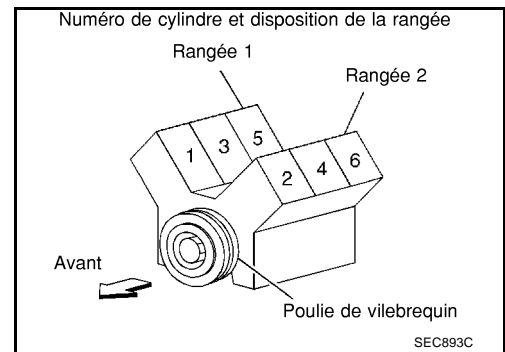
- Lors de la mesure des signaux de l'ECM à l'aide d'un testeur de circuit, ne jamais laisser les deux sondes de testeur se toucher.
Tout contact accidentel entre les sondes du testeur provoque un court-circuit et endommage le transistor d'alimentation de l'ECM.
- Ne pas utiliser de bornes de masse de 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.



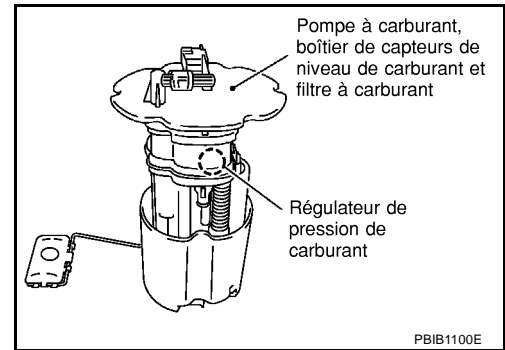
PRECAUTIONS

[AVEC EURO-OBD]

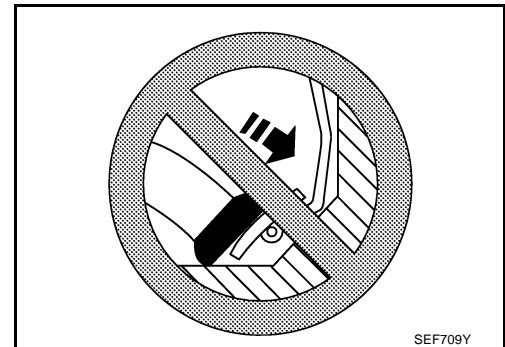
- R1 symbolise rangée 1, R2, rangée 2 comme indiqué sur l'illustration.



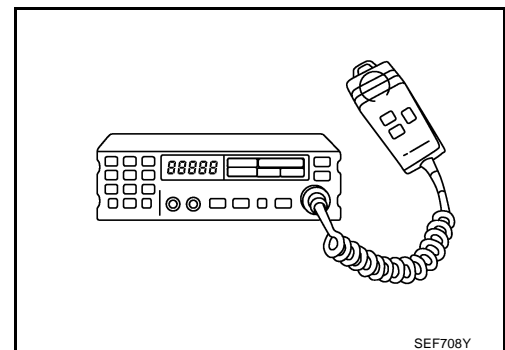
- Ne pas actionner la pompe à carburant de carburant si les conduites d'alimentation sont vides.
- Serrer les colliers de fixation des conduites au couple spécifié.



- 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



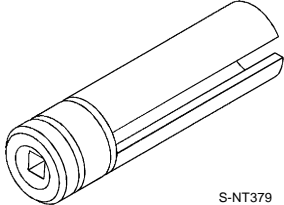
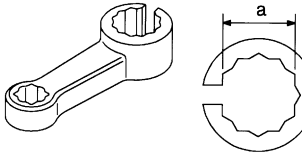
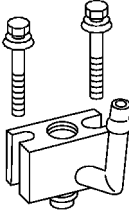
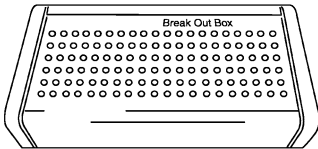
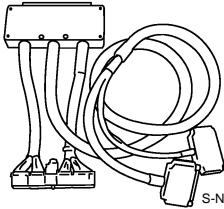
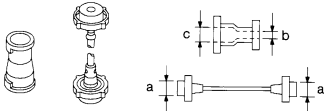
A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

PREPARATION

PFP:00002

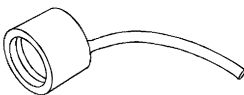
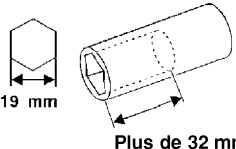
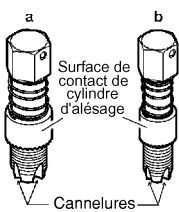

Outillage spécial

EBS010EO

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
KV10117100 Clé pour sonde à oxygène chauffée <div style="text-align: center;">  <p>S-NT379</p> </div>	Desserrage et serrage de la sonde à oxygène chauffée 2 au moyen d'un écrou hexagonal de 22 mm
KV10114400 Clé pour sonde à oxygène chauffée <div style="text-align: center;">  <p>S-NT636</p> </div>	Desserrage ou serrage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB) a : 22 mm
KV10117600 Adaptateur de contrôle de la pression de carburant <div style="text-align: center;">  <p>S-NT777</p> </div>	Vérification de la pression de carburant au moyen du manomètre
KV109E0010 Boîtier de dérivation <div style="text-align: center;">  <p>S-NT825</p> </div>	Mesure des signaux de l'ECM au moyen d'un testeur de circuit
KV109E0080 Adaptateur de câble Y <div style="text-align: center;">  <p>S-NT826</p> </div>	Mesure des signaux de l'ECM au moyen d'un testeur de circuit
EG17650301 Adaptateur de testeur de bouchon de radiateur <div style="text-align: center;">  <p>S-NT564</p> </div>	Permet d'adapter l'appareil de contrôle du bouchon de radiateur sur le bouchon de radiateur et le goulot de remplissage a : 28 de dia. b : 31,4 de dia. c : 41,3 de dia. Unité : mm

Outillage en vente dans le commerce

EBS010EP

Nom de l'outil	Description
<p>Adaptateur de bouchon de réservoir de carburant</p>  <p>S-NT653</p>	<p>Vérifier la pression d'ouverture de la soupape de décharge de dépression du réservoir à carburant</p>
<p>Clé à douille</p>  <p>19 mm</p> <p>Plus de 32 mm</p> <p>S-NT705</p>	<p>Déposer et reposer le capteur de température de liquide de refroidissement moteur</p>
<p>Outil de nettoyage pour filetage des sondes à oxygène</p>  <p>a</p> <p>b</p> <p>Surface de contact de cylindre d'alésage</p> <p>Cannelures</p> <p>AEM488</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>a : 18 mm de diamètre avec un pas de 1,5 mm pour la sonde à oxygène à la zircone</p> <p>b : 12 mm de diamètre avec un pas de 1,25 mm pour la sonde à oxygène au titane</p>
<p>Lubrifiant antigrippant ex. : (Permatex™ 133AR ou équivalent, satisfaisant aux dispositions de la norme MIL-A-907)</p>  <p>S-NT779</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>

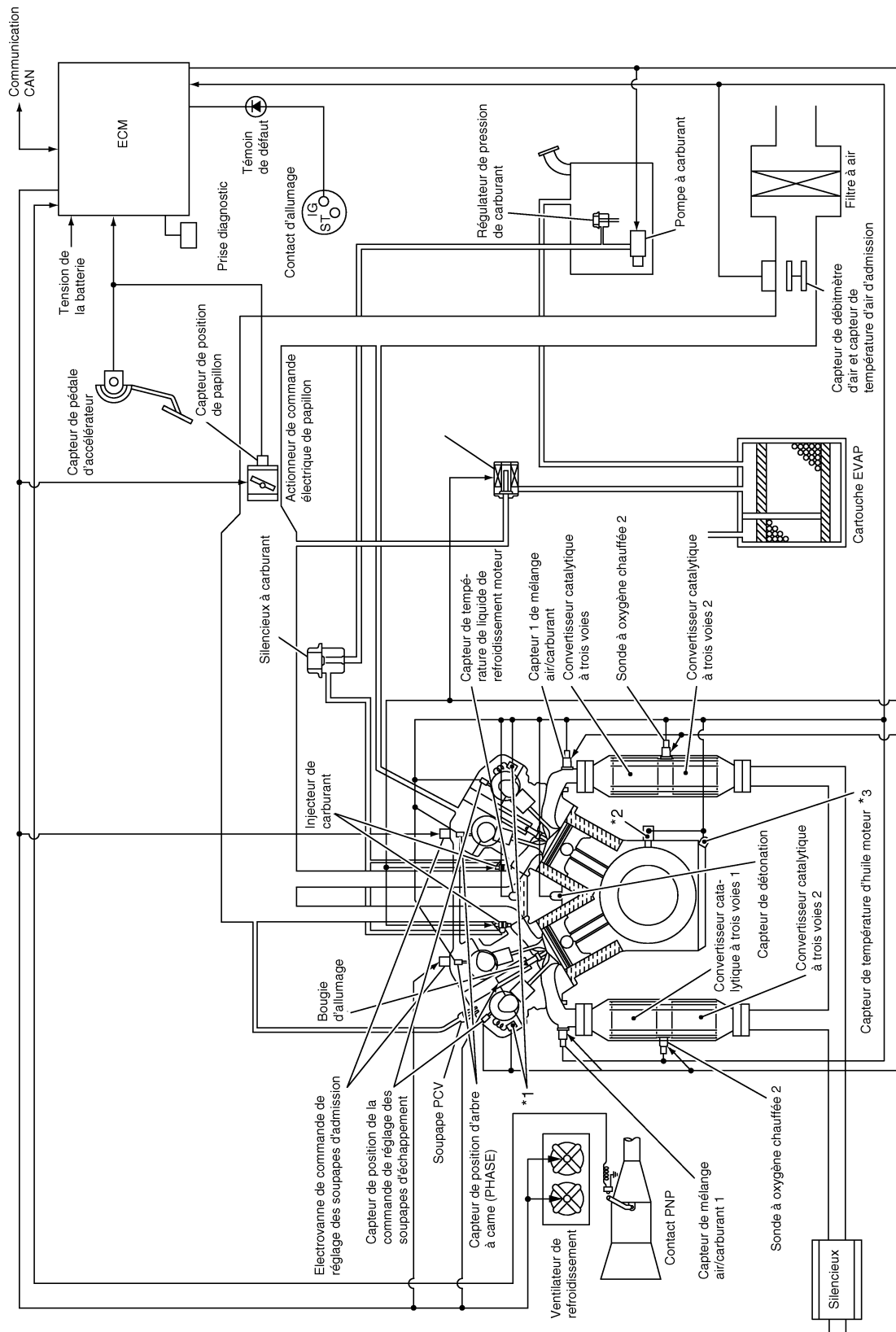
A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

PFP:23710

Schéma du système

EBS01F74



*1 : Retardateur magnétique de commande de soupape d'échappement
 *2 : Capteur de position d'arbre à came (POS)
 *3 : Ce capteur/actionneur ne commande ni le système moteur ni le diagnostic de bord

Schéma des flexibles à dépression

EBS010ER

A

EC

C

D

E

F

G

H

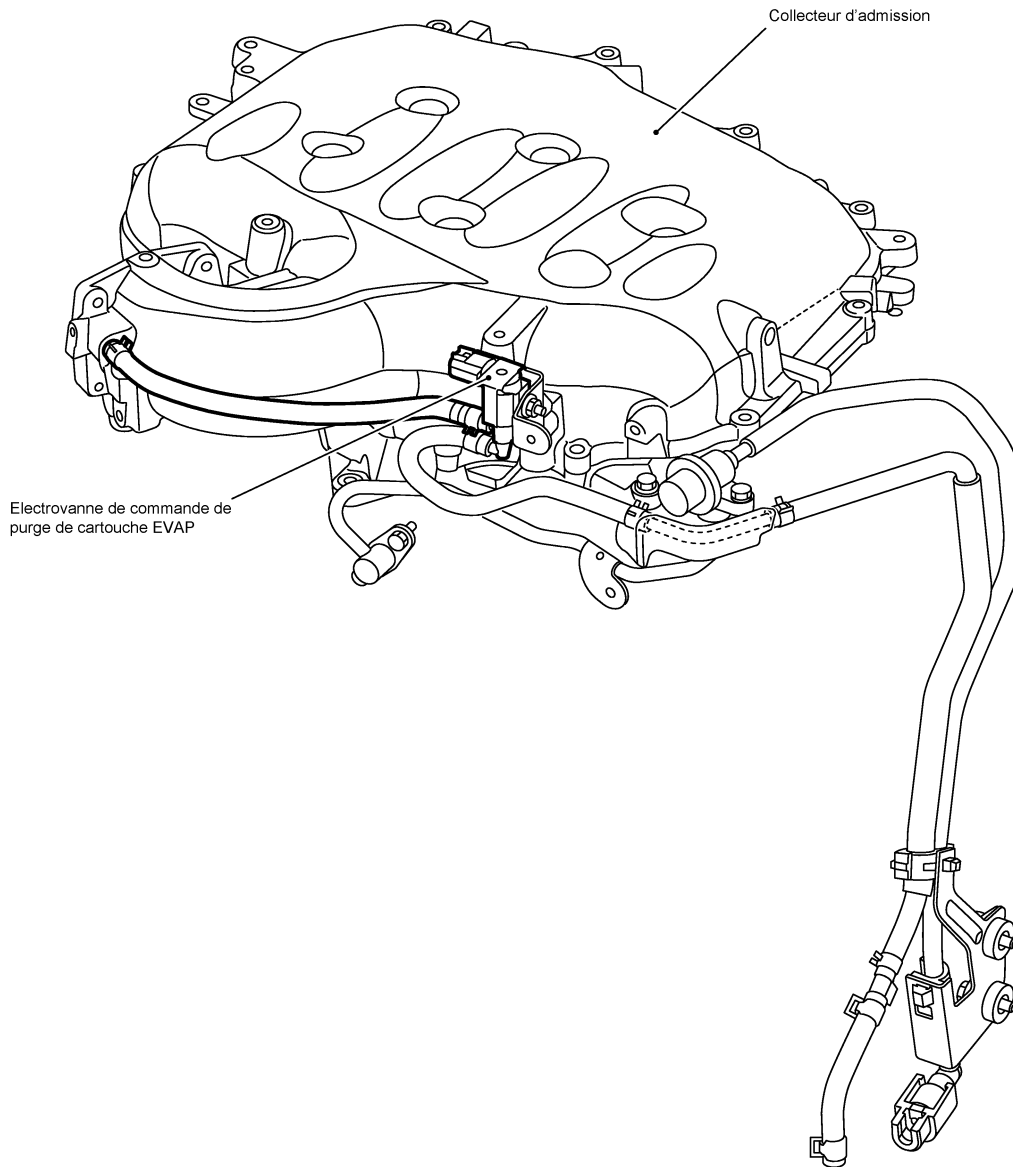
I

J

K

L

M



REMARQUE : Ne pas utiliser d'eau savonneuse ou de solvant lors de la
repose du flexible à dépression ou des flexibles de purge.

Se reporter à [EC-26, "Schéma du système"](#) de commande de dépression.

PBIB2490E

Tableau du système

EBS010ES

Entrée (capteur)	Fonction de l'ECM	Sortie (actionneur)
<ul style="list-style-type: none"> ● Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) ● Capteur de position de vilebrequin (POS) ● Débitmètre d'air ● Capteur de température du liquide de refroidissement moteur ● Capteur de température d'huile moteur*4 ● Capteur 1 de rapport air/carburant (A/CARB) ● Capteur de position de papillon ● Capteur de position de pédale d'accélérateur ● Contact de position de stationnement/point mort (PNP) ● Capteur de température d'air d'admission ● Capteur de pression de direction assistée ● Contact d'allumage ● Tension de la batterie ● Capteur de détonation ● Capteur de pression du réfrigérant ● Contact de feux de stop ● Commande au volant ASCD ● Contact de frein ASCD ● Contact d'embrayage ASCD ● Sonde à oxygène chauffée 2*1 ● Boîtier de commande ESP/TCS/ABS*2 ● Commande de climatisation*2 ● Capteur de roue*2 ● Signal de charge électrique*2 	Injection de carburant et commande de richesse de mélange	Injecteur à carburant
	Système d'allumage électrique	Transistor d'alimentation
	Commande de pompe à carburant	Relais de pompe à carburant
	Commande de vitesse du véhicule ASCD	Actionneur de commande de papillon électrique
	Système de diagnostic de bord	Témoin de défaut (tableau de bord)*3
	Commande de réglage des soupapes d'admission	Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission
	Commande de réglage des soupapes d'échappement	Retardateur de commande de réglage des soupapes d'échappement
	Système de commande du chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)	Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)
	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 climatisation	Relais de climatisation*3
	Commande de ventilateur de refroidissement	Relais de ventilateur de refroidissement*3

*1 : Ce capteur ne peut être utilisé pour vérifier le système moteur dans des conditions normales de fonctionnement.

*2 : Le signal d'entrée est envoyé à l'ECM via la ligne de communication CAN.

*3 : Le signal de sortie est envoyé à l'ECM via la ligne de communication CAN.

*4 : Ce capteur n'est pas utilisé pour la commande du moteur.

Système d'injection de carburant multipoint (MFI) TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur*3	Injection de carburant et commande de richesse de mélange	Injecteur à 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		
Capteur 1 de rapport air/carburant (A/CARB)	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)	Rapport enclenché		
Capteur de détonation	Condition de détonation du moteur		
Batterie	Tension de la batterie*3		
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		
Commande de climatisation	Fonctionnement de la climatisation*2		
Capteur des roues	Vitesse du véhicule*2		

*1 : Ce capteur ne peut être utilisé pour vérifier le système moteur dans des conditions normales de fonctionnement.

*2 : Ce signal est envoyé à l'ECM via la ligne de communication CAN.

*3 : L'ECM détermine le statut du signal de démarrage par l'intermédiaire des signaux en provenance du moteur et de la batterie.

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.

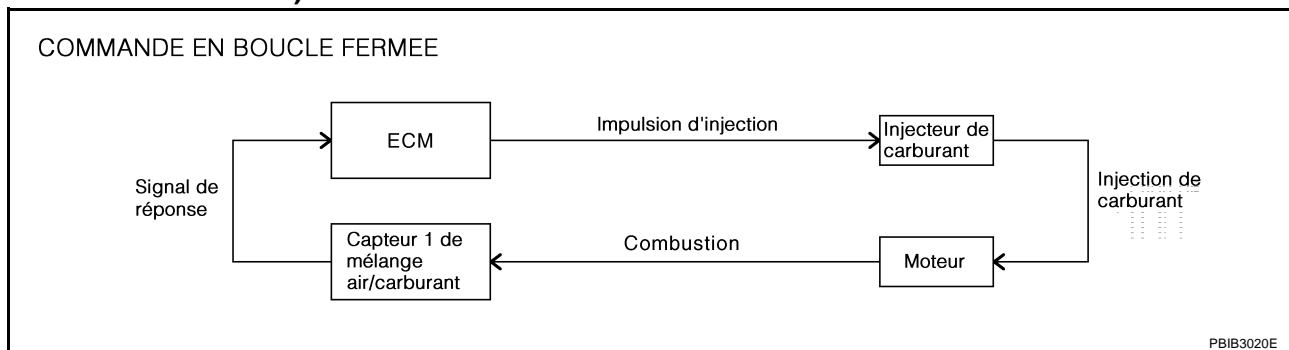
<Augmentation de carburant>

- Pendant la période de montée en température
- Au démarrage
- Pendant l'accélération
- Lorsque le moteur est chaud
- Fonctionnement à forte charge, à grande vitesse

<Diminution 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 1 peut réduire les émissions de CO, HC et NOx plus efficacement. Le système utilise le capteur 1 de rapport air/carburant (A/CARB) à l'intérieur du collecteur d'échappement pour réguler l'alimentation pauvre ou riche en carburant. L'ECM règle la largeur d'impulsion d'injection en fonction du signal de tension de la sonde. Pour plus d'informations concernant le capteur 1 de rapport air/carburant, se reporter à [EC-228, "DTC P0131, P0151 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT"](#). 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 est située en aval du catalyseur à trois voies 1. Même si les caractéristiques de commutation du capteur 1 de rapport air/carburant changent, la richesse du mélange est contrôlée de façon stoechiométrique via le signal envoyé par 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
- Défaut de fonctionnement du capteur 1 de rapport air/carburant ou son circuit
- Activation insuffisante du capteur 1 de rapport air/carburant lorsque la température du liquide de refroidissement moteur est basse
- Température élevée du liquide de refroidissement moteur
- Pendant la période de montée en température
- Au démarrage

COMMANDE D'AUTO-INITIALISATION DE LA RICHESSE DU MELANGE

Le système de commande de régulation automatique de la richesse de mélange contrôle le signal de richesse du mélange transmis par le capteur 1 de rapport air/carburant. Ce signal de réponse est ensuite transmis 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 de carburant) affectent directement la richesse de mélange.

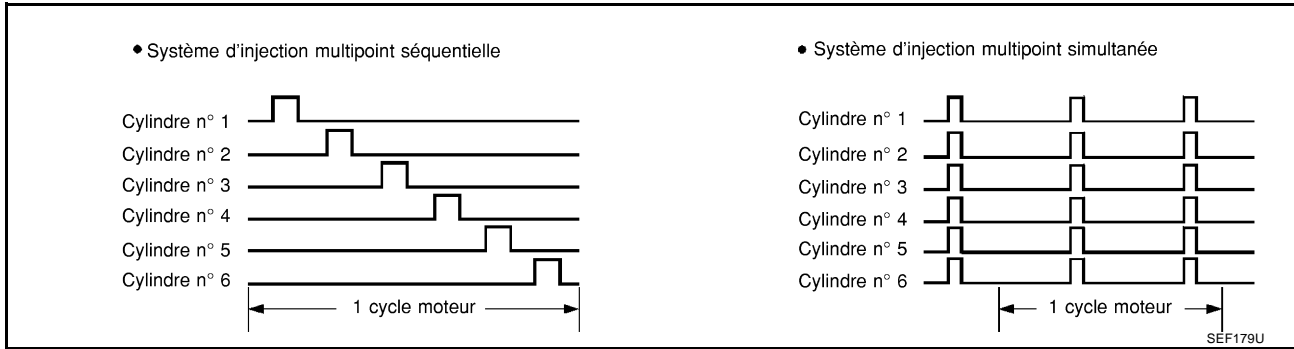
En conséquence, la différence entre la richesse réelle et la richesse idéale est surveillée par ce système. Cette différence est ensuite évaluée en termes de "durée d'impulsion d'injection" pour compenser automatiquement la différence entre les deux taux.

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 envoyé par le capteur 1 de rapport air/carburant indique si le mélange est RICHE ou PAUVRE comparé à la valeur de référence. Il déclenche alors une réduction du volume de carburant si le mélange est riche et un enrichissement s'il est pauvre.

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 six 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 six injecteurs de carburant 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, des sursrégimes ou lorsque le véhicule roule à des vitesses extrêmement élevées.

Système d'allumage électrique (EI)

TABEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

EBS010EU

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur*2	Commande 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		
Capteur de détonation	Détonation du moteur		
Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	Rapport enclenché		
Batterie	Tension de la batterie*2		
Capteur des roues	Vitesse du véhicule*1		

*1 : Ce signal est envoyé à l'ECM via la ligne de communication CAN.

*2 : L'ECM détermine le statut du signal de démarrage par l'intermédiaire des signaux en provenance du moteur et de la batterie.

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.

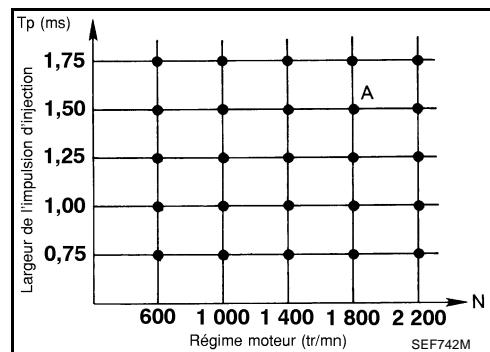
L'ECM reçoit un certain nombre d'informations telles la durée des impulsions d'injection ainsi que le signal (PHASE) transmis par le capteur d'angle d'arbre à cames. A partir de ces données, des signaux d'allumage sont transmis au transistor d'alimentation.

Par ex., N : 1 800 tr/mn, 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 de montée en température
- 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 de la climatisation

EBS010EV

TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Commande de climatisation	Signal de marche de la climatisation*1	Commande de coupure de la climatisation	Relais de climatisation
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Capteur de position de vilebrequin (POS) Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime moteur*2		
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement moteur		
Batterie	Tension de la batterie*2		
Capteur de pression du réfrigérant	Pression du réfrigérant		
Capteur de pression de direction assistée	Fonctionnement de la direction assistée		
Capteur des roues	Vitesse du véhicule*1		

*1 : Ce signal est envoyé à l'ECM via la ligne de communication CAN.

*2 : L'ECM détermine le statut du signal de démarrage par l'intermédiaire des signaux en provenance du moteur et de la batterie.

DESCRIPTION DU SYSTEME

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

- Pédale d'accélérateur entièrement enfoncée.
- 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 réfrigérant est excessivement élevée ou basse.

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

EBS010EW

TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	Point mort	Commande de coupure de l'alimentation en carburant	Injecteur à carburant
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) Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime moteur		
Capteur des roues	Vitesse du véhicule*		

* : Ce signal est envoyé à l'ECM par l'intermédiaire de la ligne de communication CAN.

DESCRIPTION DU SYSTEME

Si le régime moteur dépasse 1 800 tr/mn sans charge (lorsque par exemple le levier est en position neutre et le régime moteur est supérieur à 1 800 tr/mn), l'alimentation en carburant sera coupée après un certain laps de temps. 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/mn, point auquel la coupure d'alimentation est annulée.

NOTE:

Cette fonction est différente de la commande de décélération décrite ci-dessous [EC-29, "Système d'injection de carburant multipoint \(MFI\)"](#) .

Communication CAN

EBS010EX

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.) Avec la ligne de communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés à 2 lignes de communication (ligne H CAN, ligne L CAN) permettant une vitesse élevée de transmission des informations avec un minimum de câbles. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données, mais ne lit sélectivement que les données nécessaires.

Se reporter à [LAN-21, "Boîtier de communication CAN"](#) , concernant le système de communication CAN pour plus de détails.

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

PFP:00018

Vérification du régime de ralenti et du calage de l'allumage
RÉGIME DE RALENTI

EBS010EY

Ⓜ Avec CONSULT-II

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

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

Ⓜ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

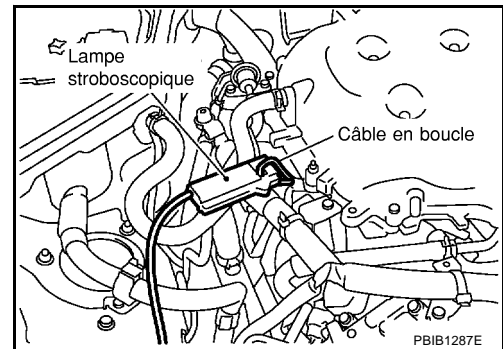
Vérifier le régime de ralenti dans Service \$01 avec l'analyseur générique (GST).

CALAGE DE L'ALLUMAGE

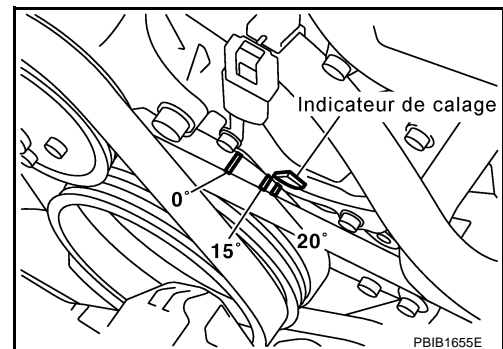
L'une ou l'autre des deux méthodes suivantes peut être utilisée.

Méthode A

1. Attacher la lampe stroboscopique au câble en boucle comme ci-contre.

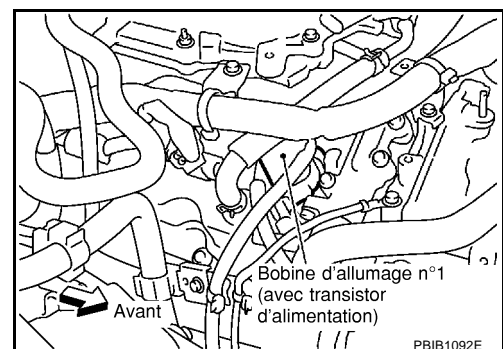


2. Vérifier le calage de l'allumage.

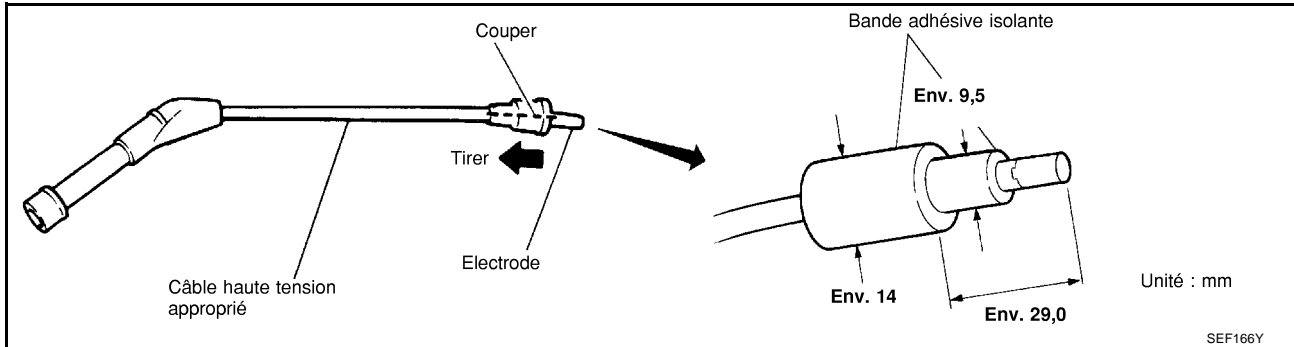
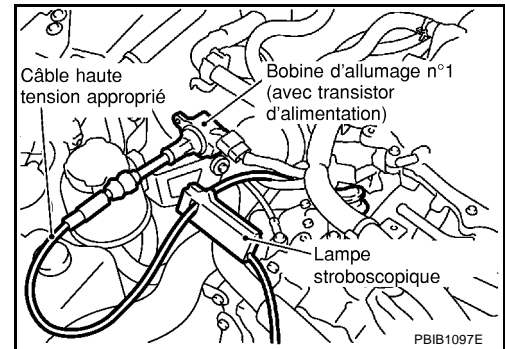


Méthode B

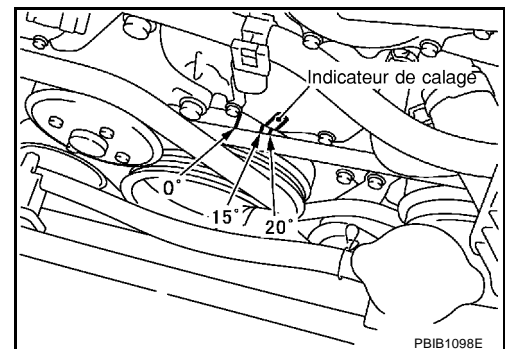
1. Déposer la bobine d'allumage n°1.



2. Raccorder la bobine d'allumage n°1 à la bougie d'allumage n°1 au moyen d'un câble à haute tension approprié comme le montre le schéma, puis fixer la pince de la lampe stroboscopique sur ce câble.



3. Vérifier le calage de l'allumage.



Initialisation de la commande de réglage des soupapes d'échappement

EB501F75

L'initialisation de la commande de réglage des soupapes d'échappement est une opération destinée à initialiser les caractéristiques du retardateur magnétique de commande de réglage de soupape d'échappement en comparant l'angle cible de l'arbre à cames d'échappement avec l'angle de retard réel de l'arbre à cames d'échappement. Elle doit être effectuée chaque fois que le retardateur magnétique de commande de réglage de soupape d'échappement est débranché ou remplacé, ou en cas de remplacement de l'ECM.

PROCEDURE DE MISE EN OEUVRE

Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Placer le levier de changement de vitesse au point mort et vérifier que les charges électriques et mécaniques suivantes ne sont pas appliquées.
 - La commande des phares est sur OFF.
 - Commande de climatisation sur ARRET
 - L'interrupteur de désembuage arrière est sur ARRET.
 - Le volant est en position droit devant, etc.
3. Maintenir le moteur à un régime compris entre 1 800 et 2 000 tr/mn.

- Sélectionner INIT COMM CLG/SP ECHAP en mode SUPPORT TRAVAIL avec CONSULT-II.

SUPPORT DE TRAVAIL	
INSTRUCTION COMMANDE VT ECHAP	TER- MINE
REGLAGE ECRAN	
TR/MN MOT	xxxtr/mn
CAP TEMP MOT	xx°C
CAP VIT VEHIC	0km/h
CNT NEUTRE	ON
INSTR VT ECHAP	UNCMPLT
DEPART	

PBI2760E

- Appuyer sur DEPART et attendre 20 secondes.
- S'assurer que TERMINE est affiché sur l'écran CONSULT-II.

Initialisation terminée : **TER-MINE**
Initialisation pas encore terminée : **UNCM-PLT**

SUPPORT DE TRAVAIL	
INSTRUCTION COMMANDE VT ECHAP	TERMINE
REGLAGE ECRAN	
TR/MN MOT	xxxtr/mn
CAP TEMP MOT	xx°C
CAP VIT VEHIC	0km/h
CNT NEUTRE	ON
INSTR VT ECHAP	TERMINE
DEPART	
MODE	RETOUR ECLAIR- COPIER

PBI2759E

⊗ Sans CONSULT-II

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Placer le levier de changement de vitesse au point mort et vérifier que les charges électriques et mécaniques suivantes ne sont pas appliquées.
 - La commande des phares est sur OFF.
 - Commande de climatisation sur ARRET
 - L'interrupteur de désembuage arrière est sur ARRET.
 - Le volant est en position droit devant, etc.
- Maintenir le régime moteur entre 1 800 et 2 000 tr/mn pendant 20 secondes.

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

EBS010F0

L'opération d'initialisation de la position relâchée de pédale d'accélérateur permet de renseigner la position maximale de relâchement de l'accélérateur via 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

- S'assurer qu'aucune pression ne s'exerce sur la pédale d'accélérateur.
- Mettre le contact et attendre 2 secondes minimum.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes minimum.
- Mettre le contact et attendre 2 secondes minimum.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes minimum.

Initialisation de papillon en position fermée
DESCRIPTION

EBS010F1

L'opération d'initialisation de papillon en position fermée permet de renseigner la position de fermeture maximale de la soupape de papillon via 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

- S'assurer qu'aucune pression ne s'exerce sur la pédale d'accélérateur.

2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes minimum.
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

EBS010F2

DESCRIPTION

L'opération d'initialisation du volume d'air de ralenti permet de renseigner le volume d'air de ralenti plaçant chaque moteur dans les limites spécifiées. Cette opération doit être conduite dans l'une des conditions suivantes, peut importe laquelle :

- 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 en dehors des limites spécifiées.

PREPARATION

Avant de procéder à l'initialisation du volume d'air de ralenti, veiller à satisfaire toutes les conditions énoncées ci-dessous.

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

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

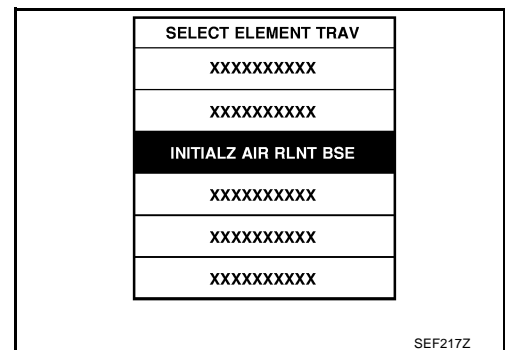
Sur les véhicules équipés de systèmes d'éclairage de jour, il convient d'amener la commande d'éclairage en 1ère position afin de n'allumer que les feux de position.

- Volant : position neutre (roues droites vers l'avant)
- Vitesse du véhicule : à l'arrêt
- Transmission : montée en température
- Conduire le véhicule pendant 10 minutes.

PROCEDURE DE MISE EN OEUVRE

ⓐ Avec CONSULT-II

1. Effectuer [EC-36. "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
2. Effectuer [EC-36. "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
3. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
4. Veiller à ce que tous les éléments répertoriés dans PREPARATION (mentionné ci-avant) soient dans le bon ordre.
5. Sélectionner INITIALZ AIR RLNT BSE en mode SUPPORT TRAVAIL.



6. Appuyer sur DEPART et attendre 20 secondes.

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

SEF454Y

7. S'assurer que TERMINE est affiché sur l'écran CONSULT-II. Si TERMINE ne s'affiche pas, l'initialisation du volume d'air de ralenti a échoué. Dans pareil cas, chercher la cause de l'incident en s'aidant de 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	650 ± 50 tr/mn (au point mort)
Calage de l'allumage	15 ± 5° avant PMH (au point mort)

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

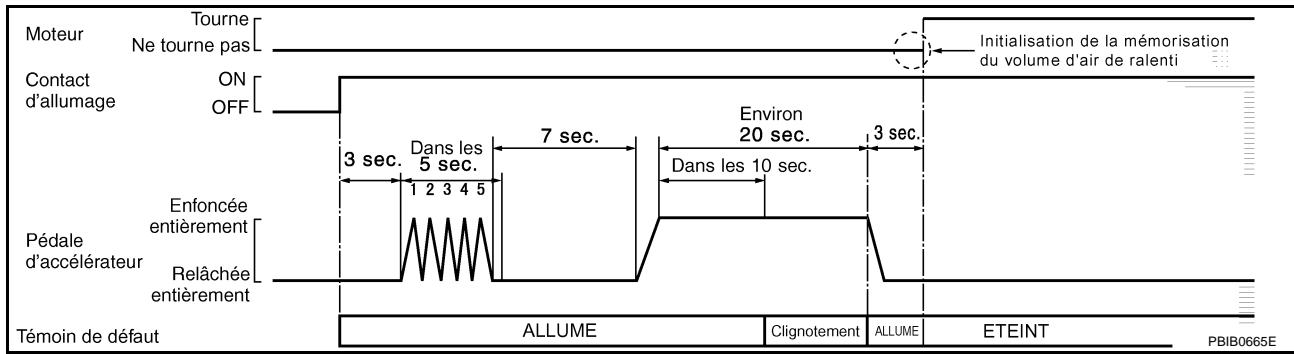
MBIB0238E

⊗ 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-36, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
 2. Effectuer [EC-36, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
 3. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
 4. Veiller à ce que tous les éléments répertoriés dans PREPARATION (mentionné ci-avant) soient dans le bon ordre.
 5. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes minimum.
 6. Vérifier que la pédale d'accélérateur est complètement relâchée, mettre le contact d'allumage sur ON et attendre 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 entièrement et maintenir la pédale d'accélérateur pendant environ 20 secondes jusqu'à ce que le témoin de défaut cesse de clignoter et mettre le contact.
 9. Relâcher entièrement la pédale d'accélérateur dans les 3 secondes suivant l'activation du témoin de défaut.
 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	650 ± 50 tr/mn (au point mort)
Calage de l'allumage	15 ± 5° avant PMH (au point mort)

13. Si le régime de ralenti et le calage de l'allumage se trouvent en dehors des limites spécifiées, l'initialisation du volume d'air de ralenti échouera. Dans pareil cas, chercher la cause de l'incident en s'aidant de 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 :

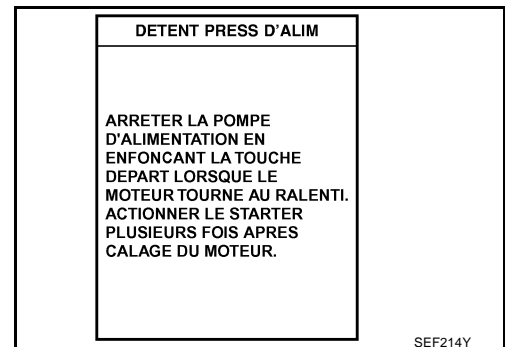
1. Vérifier que la soupape de papillon est complètement fermée.
2. Vérifier le fonctionnement de la soupape PCV.
3. Vérifier qu'aucune prise d'air n'existe en aval du papillon.
4. Si les trois éléments indiqués ci-dessus sont positifs, ce sont les pièces du moteur et leur repose qui sont à suspecter. Vérifier et éliminer la cause de l'incident.
Il est utile d'effectuer **EC-124, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE"** .
5. Si l'une des conditions énoncée ci-dessous apparaît après démarrage du moteur, éliminer la cause de l'incident et procéder à une nouvelle initialisation du volume d'air de ralenti :
 - Le moteur cale.
 - Défaut du ralenti.

**Vérification de la pression de carburant
RELACHEMENT DE LA PRESSION DE CARBURANT**

EBS010F3

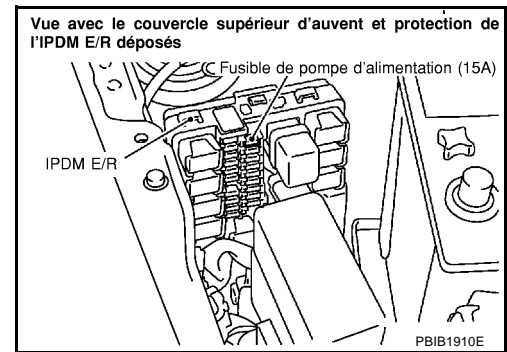
☞ Avec CONSULT-II

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 a calé, il convient de relancer le démarreur à deux ou trois reprises pour dépressuriser le carburant.
5. Positionner le contact d'allumage sur OFF.



⊗ Sans CONSULT-II

1. Déposer le fusible de pompe à carburant situé dans l'IPDM E/R.
2. Faire démarrer le moteur.
3. Après que le moteur a calé, il convient de relancer le démarreur à deux ou trois reprises pour dépressuriser le carburant.
4. Positionner 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.



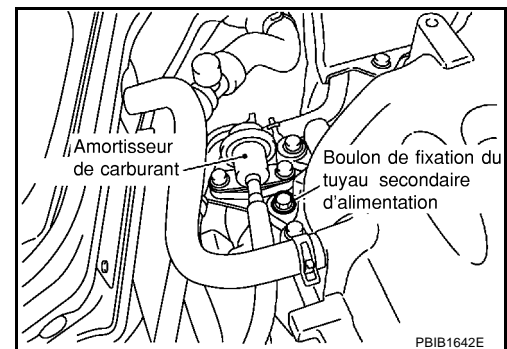
VERIFICATION DE LA PRESSION DE CARBURANT

PRECAUTION:

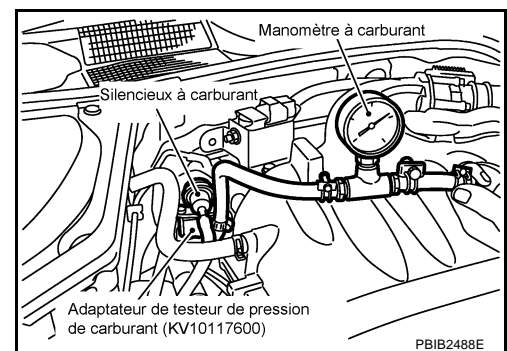
Avant de déconnecter la conduite de carburant, il convient de la dépressuriser afin de prévenir tout risque d'accident.

NOTE:

- Placer une bassine ou une cuvette sous la conduite déconnectée pour recueillir le carburant susceptible de s'en échapper. La pression de carburant ne peut pas être complètement relâchée car les véhicules Z33 ne sont pas équipés de système de retour de carburant.
 - Pour vérifier la pression de carburant, utiliser un adaptateur de contrôle de pression de carburant (KV10117600).
1. Dépressuriser le circuit de carburant jusqu'à zéro. Se reporter à [EC-39, "RELACHEMENT DE LA PRESSION DE CARBURANT"](#).
 2. Retirer le boulon de fixation du flexible secondaire d'alimentation en carburant.



3. Débrancher le silencieux à carburant (avec flexible d'alimentation) du flexible secondaire d'alimentation et placer l'adaptateur de contrôle de la pression de carburant (KV10117600).
4. Brancher le manomètre à l'adaptateur de contrôle de la pression de carburant comme indiqué sur l'illustration.
5. Mettre le contact d'allumage sur ON et vérifier qu'il n'y a pas des fuites.
6. Démarrer le moteur et s'assurer de l'absence de fuite de carburant.
7. Lire la valeur indiquée par le manomètre.



Au ralenti : Environ 350 kPa (3,5 bars ; 3,57 kg/cm²)

8. Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à l'étape suivante.
9. Effectuer les vérifications ci-dessous.
 - Obstructions éventuelles sur les flexibles d'alimentation et tuyaux de carburant
 - Obstructions éventuelles sur le filtre à carburant
 - Pompe à carburant
 - Obstructions éventuelles sur le régulateur de pression de carburant

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

[AVEC EURO-OBD]

Si le résultat est concluant, remplacer le régulateur de pression d'alimentation de carburant.
S'il n'est pas satisfaisant, réparer ou remplacer l'élément défectueux.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

PFP:00028

Introduction

EBS010F4

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	Service de diagnostic
Code de diagnostic de défaut (DTC)	Service \$03 d'ISO 15031-5
Données figées	Service \$02 d'ISO 15031-5
Code de test de disponibilité du système (SRT)	Service \$01 d'ISO 15031-5
Code de diagnostic de défaut de 1er parcours (DTC de 1er parcours)	Service \$07 d'ISO 15031-5
Données figées de 1er parcours	
Valeurs et limites de test	Service \$06 d'ISO 15031-5
Codes d'identification d'étalonnage	Service \$09 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	×	×	×	—	×	×
ECM	×	×*	—	—	—	—

* : Lorsque DTC et DTC de 1er parcours s'affichent simultanément à l'écran, il n'est pas facile de les distinguer clairement 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-72, "Tableau de mode sans échec"](#) .)

Logique de détection de deux parcours

EBS010F5

Lorsqu'un défaut de fonctionnement est détecté pour la 1ère, 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

Eléments	Témoin de défaut				DTC		DTC de 1er parcours	
	1er parcours		2ème parcours		Affichage de 1er parcours	Affichage de 2ème parcours	Affichage de 1er parcours	Affichage de 2ème parcours
	Clignotement	Allumé	Clignotement	Allumé				
Raté d'allumage (endommagement possible du catalyseur à 3 voies) — DTC : P0300 - P0306 détecté	×	—	—	—	—	—	×	—
Raté d'allumage (endommagement possible du catalyseur à 3 voies) — DTC : P0300 - P0306 détecté	—	—	×	—	—	×	—	—

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

[AVEC EURO-OBD]

Éléments	Témoin de défaut				DTC		DTC de 1er parcours	
	1er parcours		2ème parcours		Affichage de 1er parcours	Affichage de 2ème parcours	Affichage de 1er parcours	Affichage de 2ème parcours
	Clignotement	Allumé	Clignotement	Allumé				
Diagnostic de détection de 1er parcours (se reporter à EC-43, "ELEMENTS D'INFORMATIONS DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION" .)	—	×	—	—	×	—	—	—
Sauf ci-dessus	—	—	—	×	—	×	×	—

En cas de circuit ouvert sur le circuit de témoin de défaut, l'ECM ne peut plus avertir le conducteur en allumant le témoin de défaut lors d'incident dans le système de gestion moteur.

Par conséquent, lorsque le papillon à commande électrique et l'élément de diagnostic de l'ECM affichent MAUVAIS en continu sur 5 parcours, le conducteur est averti du mauvais fonctionnement du système de contrôle moteur et d'un circuit ouvert dans le témoin de défaut par l'ECM via la fonction de mode sans-échec.

La fonction de mode sans échec est activée lorsque les diagnostics mentionnés ci-dessus, sauf circuit de témoin de défaut, sont détectés et que le système exige réparation.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec	Le régime moteur ne dépasse pas 2 500 tr/mn en raison de la coupure de carburant
--	--

Informations de diagnostic du système antipollution ELEMENTS D'INFORMATIONS DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION

EBS010F6

Éléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	DTC*1		Code SRT	Valeur de test/limite de test (GST uniquement)	DTC de 1er parcours	Page de référence
	GST (analyseur générique) de CONSULT-II*2	ECM*3				
CIRC COMMUNIC CAN	U1000	1000*4	—	—	×	EC-138
CIRC COMMUNIC CAN	U1001	*1001*4	—	—	×	EC-138
BOITIER CONT (CAN)	U1010	1010	—	—	×	EC-141
AUCUN DTC INDIQUE AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.	P0000	0000	—	—	—	—
CONT SPP REG S/ADM-R1	P0011	0011	—	—	×	EC-143
CONT SPP REG S/ECHAP-R1	P0014	0014	—	—	×	EC-147
COM REG SPP ADM-R2	P0021	0021	—	—	×	EC-143
COM REG SPP ECHAP-R2	P0024	0024	—	—	×	EC-147
CH 1 SND MLNG A/C (R1)	P0031	0031	—	×	×	EC-153
CH 1 SND MLNG A/C (R1)	P0032	0032	—	×	×	EC-153
CH S/O2 CH2 (R1)	P0037	0037	—	×	×	EC-162
CH S/O2 CH2 (R1)	P0038	0038	—	×	×	EC-162
CH 1 SND MLNG A/C (R2)	P0051	0051	—	×	×	EC-153
CH 1 SND MLNG A/C (R2)	P0052	0052	—	×	×	EC-153
MTR S/O2 CH2 (R2)	P0057	0057	—	×	×	EC-162
MTR S/O2 CH2 (R2)	P0058	0058	—	×	×	EC-162
CIRC SPP REG S/ADM R1	P0075	0075	—	—	×	EC-172
RTRD/AIMANT-R1 CLG/SP ECH	P0078	0078	—	—	×	EC-180
CIRC SPP REG S/ADM R2	P0081	0081	—	—	×	EC-172
RTRD/AIMANT-R2 CLG/SP ECH	P0084	0084	—	—	×	EC-180
CIRC CAP DEBIT AIR	P0102	0102	—	—	—	EC-189

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

[AVEC EURO-OBD]

Éléments (terminologie des écrans CON- SULT-II)	DTC*1		Code SRT	Valeur de test/limite de test (GST uni- quement)	DTC de 1er parcours	Page de réfé- rence
	GST (analy- seur généri- que) de CONSULT-II*2	ECM*3				
CIRC CAP DEBIT AIR	P0103	0103	—	—	—	EC-189
CIR/CAP IAT	P0112	0112	—	—	×	EC-197
CIR/CAP IAT	P0113	0113	—	—	×	EC-197
CIR CAP TEMP RE MOT	P0117	0117	—	—	—	EC-203
CIR CAP TEMP RE MOT	P0118	0118	—	—	—	EC-203
CIRC CAP POS PAP 2	P0122	0122	—	—	—	EC-209
CIRC CAP POS PAP 2	P0123	0123	—	—	—	EC-209
CAP A/C 1 (R1)	P0130	0130	—	×	×	EC-217
CAP A/C 1 (R1)	P0131	0131	—	×	×	EC-228
CAP A/C 1 (R1)	P0132	0132	—	×	×	EC-238
CAP A/C 1 (R1)	P0133	0133	×	×	×	EC-248
S/O2 CH2 (R1)	P0137	0137	×	×	×	EC-262
S/O2 CH2 (R1)	P0138	0138	×	×	×	EC-274
S/O2 CH2 (R1)	P0139	0139	×	×	×	EC-289
CAP A/C 1 (R2)	P0150	0150	—	×	×	EC-217
CAP A/C 1 (R2)	P0151	0151	—	×	×	EC-228
CAP A/C 1 (R2)	P0152	0152	—	×	×	EC-238
CAP A/C 1 (R2)	P0153	0153	×	×	×	EC-248
S/O2 CH2 (R2)	P0157	0157	×	×	×	EC-262
S/O2 CH2 (R2)	P0158	0158	×	×	×	EC-274
S/O2 CH2 (R2)	P0159	0159	×	×	×	EC-289
SYS CARB-PVR-R1	P0171	0171	—	—	×	EC-301
SYS CARB-RICHE/R1	P0172	0172	—	—	×	EC-313
SYS CARB-PVR-R2	P0174	0174	—	—	×	EC-301
SYS CARB-RICHE/R2	P0175	0175	—	—	×	EC-313
CIRC CAP POS PAP 1	P0222	0222	—	—	—	EC-324
CIRC CAP POS PAP 1	P0223	0223	—	—	—	EC-324
RATE MULTICYLINDRE	P0300	0300	—	—	×	EC-332
RATE CYLINDRE 1	P0301	0301	—	—	×	EC-332
RATE CYLINDRE 2	P0302	0302	—	—	×	EC-332
RATE CYLINDRE 3	P0303	0303	—	—	×	EC-332
RATE CYLINDRE 4	P0304	0304	—	—	×	EC-332
RATE CYLINDRE 5	P0305	0305	—	—	×	EC-332
RATE CYLINDRE 6	P0306	0306	—	—	×	EC-332
CIRC CAP DETON-R1	P0327	0327	—	—	×	EC-340
CIRC CAP DETON-R1	P0328	0328	—	—	×	EC-340
CIRCUIT CPV	P0335	0335	—	—	×	EC-345
CIRC/POS CAM-R1	P0340	0340	—	—	×	EC-353
CIRC/POS CAM-R2	P0345	0345	—	—	×	EC-353
SYST CAT 3V-R1	P0420	0420	×	×	×	EC-363
SYST CAT 3 V-R2	P0430	0430	×	×	×	EC-363

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

[AVEC EURO-OBD]

Eléments (terminologie des écrans CON- SULT-II)	DTC*1		Code SRT	Valeur de test/limite de test (GST uni- quement)	DTC de 1er parcours	Page de réfé- rence
	GST (analy- seur généri- que) de CONSULT-II*2	ECM*3				
SOUP COM VOL PURG	P0444	0444	—	—	×	EC-368
SOUP COM VOL PURG	P0445	0445	—	—	×	EC-368
CIRC/CAP VIT VEH	P0500	0500	—	—	×	EC-375
CIR/CAP PRS D/A	P0550	0550	—	—	×	EC-378
RELAIS ECCS	P0603	0603	—	—	×	EC-384
ECM	P0605	0605	—	—	× ou —	EC-388
CIRC ALIM CAPTEUR	P0643	0643	—	—	—	EC-391
CIR CON NEUTRE	P0850	0850	—	—	×	EC-397
CIR-R1/CAP TEMPO ECH	P1078	1078	—	—	×	EC-403
CIR-R2/CAP TEMPO ECH	P1084	1084	—	—	×	EC-403
FUNCTN B/C TCS	P1211	1211	—	—	×	EC-413
CIRC/TCS	P1212	1212	—	—	×	EC-414
SURCHAUFFE MOTEUR	P1217	1217	—	—	—	EC-415
INS CAP POS PA FERM	P1225	1225	—	—	×	EC-431
CONT ASCD	P1564	1564	—	—	—	EC-435
CONT FREIN ASCD	P1572	1572	—	—	—	EC-443
CAPT VIT VHL ASCD	P1574	1574	—	—	—	EC-454
NATS DEFAULT	P1610 - P1615	1610 - 1615	—	—	×	EC-56
CIR/CONT FREIN	P1805	1805	—	—	×	EC-456
ALIM MOT COM ELEC PAP	P2100	2100	—	—	—	EC-461
CIRC FONCT COM EL PAP	P2101	2101	—	—	—	EC-467
ALIM MOT COM ELEC PAP	P2103	2103	—	—	—	EC-461
MOT COMM ELECT PAP	P2118	2118	—	—	—	EC-474
CIRC ACT PAP	P2119	2119	—	—	—	EC-480
CIRC CAP1 POS PED ACCE	P2122	2122	—	—	—	EC-483
CIRC CAP1 POS PED ACCE	P2123	2123	—	—	—	EC-483
CIRC CAP2 POS PED ACCE	P2127	2127	—	—	—	EC-492
CIRC CAP2 POS PED ACCE	P2128	2128	—	—	—	EC-492
CAP POSITION PAP	P2135	2135	—	—	—	EC-502
CAP POS PED ACCEL	P2138	2138	—	—	—	EC-510
CAP A/C 1 (R1)	P2A00	2A00	—	×	×	EC-520
CAP A/C 1 (R2)	P2A03	2A03	—	×	×	EC-520

*1 : Le n° de DTC de 1er parcours est identique à celui de DTC.

*2 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-5.

*3 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

*4 : Le dépistage des pannes pour ce DTC nécessite l'utilisation de CONSULT-II.

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 reproduit, 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-54, "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-43, "ELEMENTS D'INFORMATIONS DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION"](#). Ces éléments sont requis par des lois ou règlements afin de vérifier 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 mentionné dans le Service \$07 de la norme ISO 15031-5. Le DTC de 1er parcours est détecté sans que le témoin de défaut s'allume, n'avertissant pas le conducteur 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 les informations puis effacer le DTC (de 1er parcours) et les données figées en respectant l'étape II de la procédure de travail ; se reporter à [EC-67, "PROCEDURE DE TRAVAIL"](#). Réaliser ensuite la procédure de confirmation du code de diagnostic de défaut (DTC) ou la fonction de vérification du fonctionnement général pour recréer le défaut de fonctionnement. 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 GENERIQUE (GST)

CONSULT-II ou GST (analyseur générique). Exemples : P0340, P0850, P1148, 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 : 0340, 0850, 1148, 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 phase d'être détecté, le paramètre d'occurrence est [0].

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

	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">RESULT AUTO-DIAG</th> </tr> <tr> <th>RESULTATS DTC</th> <th>OCCURRENCE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CIRCUIT CPV [P0355]</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	RESULT AUTO-DIAG		RESULTATS DTC	OCCURRENCE	CIRCUIT CPV [P0355]	0						<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">RESULT AUTO-DIAG</th> </tr> <tr> <th>RESULTATS DTC</th> <th>OCCURRENCE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CIRCUIT CPV [P0355]</td> <td style="text-align: center;">1t</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	RESULT AUTO-DIAG		RESULTATS DTC	OCCURRENCE	CIRCUIT CPV [P0355]	1t				
RESULT AUTO-DIAG																							
RESULTATS DTC	OCCURRENCE																						
CIRCUIT CPV [P0355]	0																						
RESULT AUTO-DIAG																							
RESULTATS DTC	OCCURRENCE																						
CIRCUIT CPV [P0355]	1t																						
Indication d'un code de défaut		Indication d'un code de défaut de 1er parcours																					

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 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 non par l'analyseur générique GST. Pour plus de détails, voir [EC-107, "Données figées et données figées de 1er parcours"](#).

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/activation 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'ordre de priorité de mise à jour des données par l'ECM est le suivant :

Priorité	Eléments	
1	Données figées	Ratés — DTC : P0300 - P0306 Fonctionnement du système d'injection du carburant — DTC : P0171, P0172, P0174, P0175
2		Sauf éléments précédemment mentionnés
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, lorsque 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-54, "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 dans le Service \$01 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.

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, le style de conduite habituel du client peut faire échouer certaines parties du test d'autodiagnostic ; Le test de lecture du système affichera INCOMPLET pour les éléments concernés.

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.

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

[AVEC EURO-OBD]

NOTE:

Si le témoin de défaut est allumé lors du contrôle antipollution, Le véhicule sera retourné à son propriétaire non-testé même lorsque le test de lecture du système affiche TERMINE pour la totalité des éléments. Il est donc essentiel de vérifier l'état du SRT (TERMINE) ainsi que les DTC (n° de DTC) avant le contrôle.

Éléments de test de lecture du système

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

Élément SRT (indication CONSULT-II)	Priorité d'exécution*	Éléments d'autodiagnostic nécessaires pour régler le SRT sur TERMINE	N° de DTC correspondant
CATALYSEUR	2	Fonctionnement du catalyseur à trois voies	P0420, P0430
S/O2 CH	1	Capteur 1 de rapport air/carburant (A/CARB)	P0133, P0153
		Sonde à oxygène chauffée 2	P0137, P0157
		Sonde à oxygène chauffée 2	P0138, P0158
		Sonde à oxygène chauffée 2	P0139, P0159

* : Si l'accomplissement de plusieurs SRT est nécessaire, effectuer les parcours (procédures de confirmation de code de défaut) un par un en fonction de la priorité définie pour les 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	← MARCHE →	ARRET	← MARCHE →	ARRET
Tous BONS	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	TERMINE

BON : l'autodiagnostic est effectué et le résultat est concluant.

MAUVAIS : dépistage de pannes le diagnostic est effectué et le résultat n'est pas satisfaisant.

— : l'autodiagnostic n'est pas effectué.

Le test de lecture du système affiche TERMINE dès que les résultats de tous les autodiagnostic relatifs au test de lecture du système affichent BON en un seul cycle d'allumage (ARRET-MARCHE-ARRET). → Cas 1 ci-dessus

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

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

[AVEC EURO-OBD]

Si un autodiagnostic relatif au test de lecture du système ou plus affiche MAUVAIS lors de 2 cycles consécutifs, le test de lecture du système affichera de même 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.

A

EC

C

D

E

F

G

H

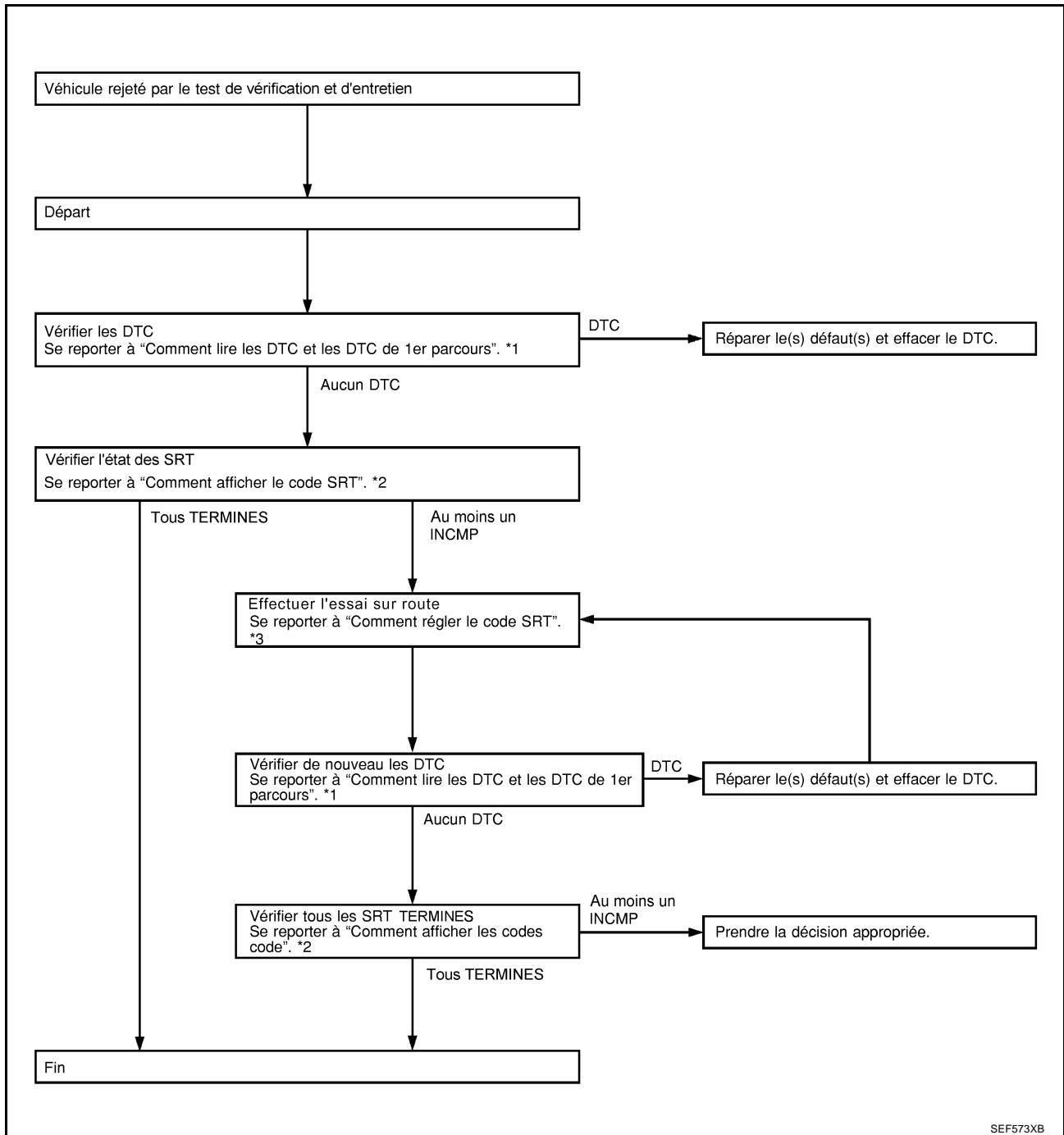
I

J

K

L

M



SEF573XB

*1 [EC-46](#)

*2 [EC-50](#)

*3 [EC-51](#)

Comment afficher les codes SRT

Ⓟ AVEC CONSULT-II

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

Quant aux éléments dont les codes de test de lecture du système sont définis, TERMINE s'affiche sur l'écran CONSULT-II ; Pour les éléments dont les codes de test de lecture du système ne sont pas définis, INCMP s'affiche.

A droite se trouve 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.

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

PBIB0666E

NOTE:

En dépit de ce qu'affiche CONSULT-II, CH S/02 CH n'est pas un élément du SRT.

AVEC L'ANALYSEUR GÉNERIQUE (GST)

Avec un analyseur générique GST (analyseur générique), sélectionner le Service \$01.

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 code de diagnostic de défaut (DTC) à tour de rôle en respectant l'ordre de priorité des performances du tableau [EC-48, "Éléments de test de lecture du système"](#).

SANS CONSULT-II

La page suivante détaille les schémas de conduite les plus efficaces dans lesquels les codes SRT peuvent être correctement réglés. Les schémas de conduite doivent être reproduits au moins une fois pour régler tous les codes SRT.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

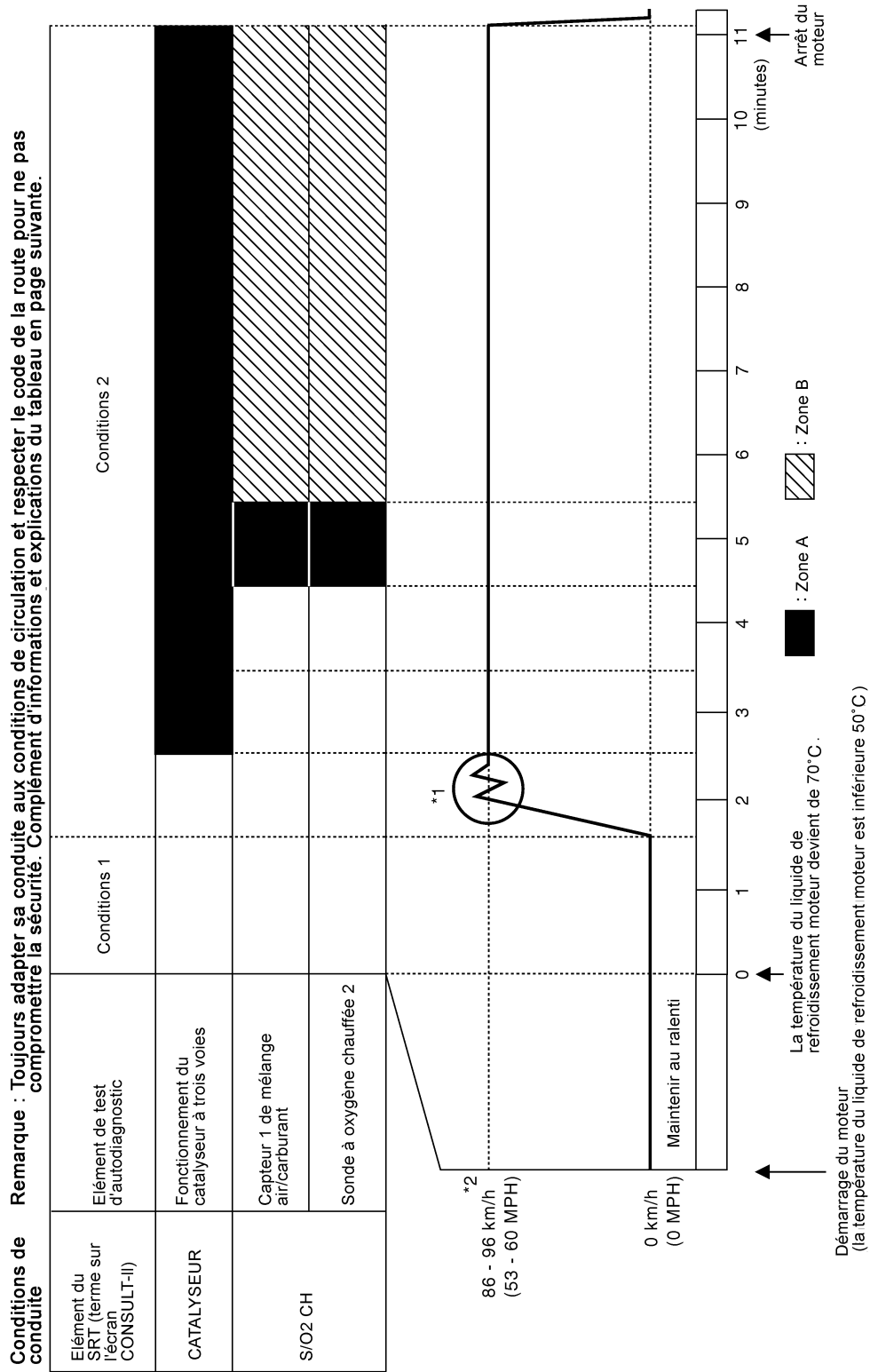
J

K

L

M

Schéma de conduite



SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

[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 démarre lorsque la température du liquide de refroidissement moteur se situe entre -10 à 35°C (où la tension entre la borne 73 de l'ECM et la masse est de 3,0 à 4,3 V).**
- **Le moteur doit rester au ralenti jusqu'à ce que la température du liquide de refroidissement dépasse 70 °C (tension entre la borne 73 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.

*1 : Enfoncer la pédale d'accélérateur jusqu'à ce que le véhicule atteigne une vitesse de 90 km/h, puis la relâcher et la maintenir relâchée pendant plus de 10 secondes. Accélérer à nouveau jusqu'à la vitesse de 90 km/h.

*2 : Il est conseillé de vérifier la vitesse du véhicule avec un analyseur générique.

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

Les informations suivantes font l'objet d'une spécification dans le Service \$06 de la norme ISO 15031-5. Le résultat du test est un paramètre utilisé pour déterminer si un système/circuit de test de diagnostic contrôlé par l'ECM est BON ou MAUVAIS lors d'un 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. 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.

Elément	Elément de test d'autodiagnostic	DTC	Valeur de test (affichage GST)		Limite de test
			TID	CID	
CATALYSEUR	Fonctionnement du catalyseur à trois voies (rangée 1)	P0420	01H	01H	Maxi.
		P0420	02H	81H	Mini.
	Fonctionnement du catalyseur à trois voies (rangée 2)	P0430	03H	02H	Maxi.
		P0430	04H	82H	Mini.

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

[AVEC EURO-OBD]

Elément	Elément de test d'autodiagnostic	DTC	Valeur de test (affichage GST)		Limite de test	
			TID	CID		
S/O2 CH	Capteur 1 (rangée 1) de rapport air/carburant	P0131	41H	8EH	Mini.	
		P0132	42H	0EH	Maxi.	
		P2A00	43H	0EH	Maxi.	
		P2A00	44H	8EH	Mini.	
		P0133	45H	8EH	Mini.	
		P0130	46H	0EH	Maxi.	
		P0130	47H	8EH	Mini.	
		P0133	48H	8EH	Mini.	
	Capteur 1 (rangée 2) de rapport air/carburant	P0151	4CH	8FH	Mini.	
		P0152	4DH	0FH	Maxi.	
		P2A03	4EH	0FH	Maxi.	
		P2A03	4FH	8FH	Mini.	
		P0153	50H	8FH	Mini.	
		P0150	51H	0FH	Maxi.	
		P0150	52H	8FH	Mini.	
		P0153	53H	8FH	Mini.	
	Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1)	P0139	19H	86H	Mini.	
		P0137	1AH	86H	Mini.	
		P0138	1BH	06H	Maxi.	
		P0138	1CH	06H	Maxi.	
	Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2)	P0159	21H	87H	Mini.	
		P0157	22H	87H	Mini.	
		P0158	23H	07H	Maxi.	
		P0158	24H	07H	Maxi.	
	CHAUFFAGE DE S/O2 CH	Chauffage du capteur 1 (rangée 1) de rapport air/carburant	P0032	57H	10H	Maxi.
			P0031	58H	90H	Mini.
		Chauffage du capteur 1 (rangée 2) de rapport air/carburant	P0052	59H	11H	Maxi.
			P0051	5AH	91H	Mini.
Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1)		P0038	2DH	0AH	Maxi.	
		P0037	2EH	8AH	Mini.	
Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2)		P0058	2FH	0BH	Maxi.	
		P0057	30H	8BH	Mini.	

COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION

Comment effacer le codes 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.

1. Si après réparation le contact d'allumage reste sur ON, le mettre un fois sur OFF. Attendre 10 seconds et remettre le contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt).
2. Appuyer sur MOTEUR.
3. Appuyer sur RESULT AUTO-DIAG.

4. Appuyer sur EFFAC. (Le code de diagnostic de défaut de l'ECM s'efface.)

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 le fois sur la position OFF. Attendre au moins 10 secondes avant de le remettre sur la position ON .

SELECTION SYSTEME
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)
SIG COMMUNIC CAN
TEST ACTIF

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 est effacé de l'ECM).

PBIB2392E

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Les informations relatives au diagnostic de dépollution peuvent être effacées de l'ECM en sélectionnant le Service \$04 du GST.

1. Si après réparation le contact d'allumage reste sur ON, le mettre un fois sur OFF. Attendre 10 seconds et remettre le contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt).
2. Sélectionner le Service \$04 avec l'analyseur générique (GST).

SANS OUTILLAGE

1. Si après réparation le contact d'allumage reste sur ON, le mettre un fois sur OFF.
 2. Attendre 10 seconds et remettre le contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt).
 3. Passer le test de diagnostic du mode II au mode I en appuyant sur la pédale d'accélérateur. Se reporter à [EC-58. "COMMENT CHANGER LE MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC"](#) .
- Si la batterie est débranchée, les informations de diagnostic de dépollution seront perdues dans les 24 heures qui suivent.
 - 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
 - Données figées de 1er parcours
 - Code de test de lecture du système (SRT)
 - Valeurs de test

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)

EBS010F7

- Si le témoin de défaut s'allume lorsque le contact est mis ou si NATS DEFALT s'affiche sur l'écran RESULT AUTO-DIAG, passer au mode de résultats d'autodiagnostic avec CONSULT-II en prenant soin d'utiliser la carte programme NATS. Se reporter à [BL-149, "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 de toutes les clés de contact NATS, se reporter au manuel d'utilisation CONSULT-II pour NATS.

RESULT AUTO-DIAG	
RESULTATS DTC	OCCURRENCE
NATS DEFALT [P1610]	0

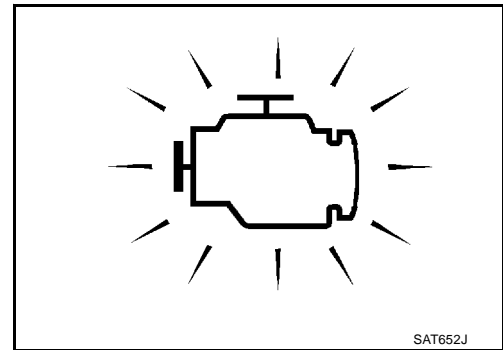
SEF543X

Témoin de défaut
DESCRIPTION

EBS010F8

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-70, "TEMOINS D'AVERTISSEMENT"](#), ou se reporter à [EC-577, "CONNECTEURS DU TEMOIN DE DEFAUT ET PRISE DIAGNOSTIC"](#).
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.








SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

[AVEC EURO-OBD]

FONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

Le système de diagnostic de bord dispose des trois 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 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"> ● Raté d'allumage (endommagement possible du catalyseur à 3 voies) ● Diagnostics de détection de premier parcours
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.
Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec		Le régime moteur ne dépasse pas 2 500 tr/mn en raison de la coupure de carburant	

Lorsque le circuit du témoin de défaut est ouvert, le conducteur ne peut être averti d'un défaut de fonctionnement dans le système de contrôle du moteur par l'ECM via l'activation du témoin de défaut. Par conséquent, lorsque le papillon à commande électrique et l'élément de diagnostic de l'ECM affichent MAUVAIS en continu sur 5 parcours, le conducteur est averti du mauvais fonctionnement du système de contrôle moteur et d'un circuit ouvert dans le témoin de défaut par l'ECM via la fonction de mode sans-échec. La fonction de mode sans échec est activée lorsque les diagnostics mentionnés ci-dessus, sauf circuit de témoin de défaut, sont détectés et que le système exige réparation.

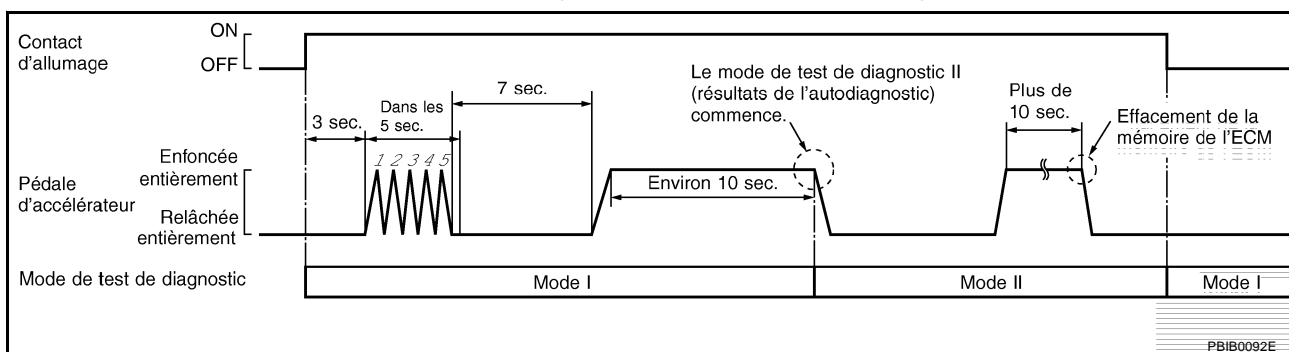
COMMENT CHANGER LE MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC

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.
- Une fois le contact d'allumage mis sur OFF, l'ECM retourne automatiquement au mode de test de diagnostic I.

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

1. Vérifier que la pédale d'accélérateur est complètement relâchée, mettre le contact d'allumage sur ON et attendre 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 entièrement et maintenir la pédale d'accélérateur pendant environ 10 secondes jusqu'à ce que le témoin de défaut clignote.
4. Relâcher la pédale d'accélérateur au maximum.
L'ECM est passé en mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic).



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-58, "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-70, "TEMOINS D'AVERTISSEMENT"](#) ou voir [EC-577, "CONNECTEURS DU TEMOIN DE DEFAUT ET PRISE DIAGNOSTIC"](#).

MODE I DE TEST DE DIAGNOSTIC — AVERTISSEMENT DE DEFAUT

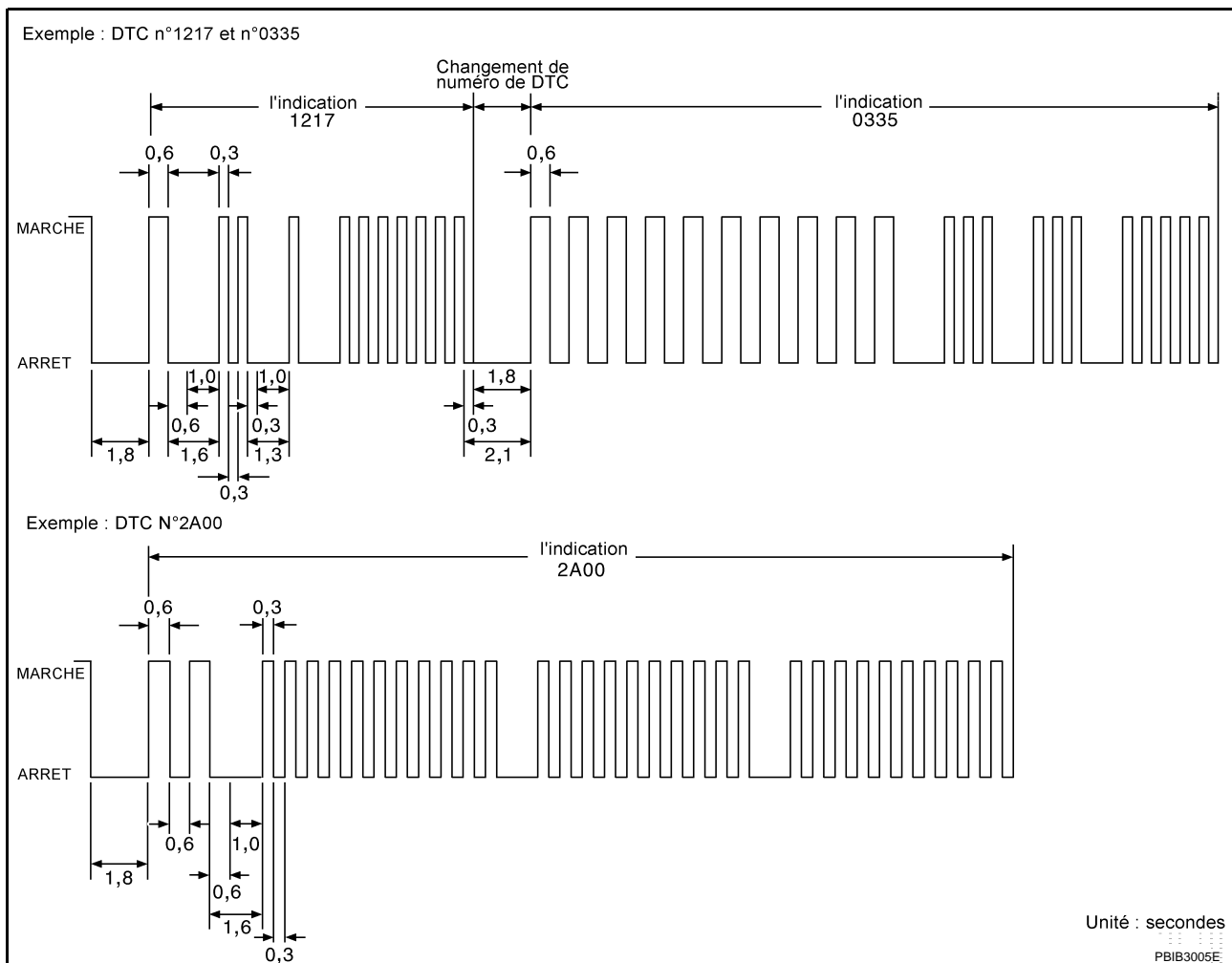
Témoin de défaut	Condition
MAR	En cas de détection de l'anomalie concernée.
ARR	Aucun défaut de fonctionnement.

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 simultanément affichés. 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 de test de diagnostic II (RESULT AUTO-DIAG), c'est un DTC ; si deux ou plusieurs codes s'affichent, ils peuvent être des DTC ou des DTC de 1er parcours. Le numéro de DTC est le même que celui du DTC de 1er parcours. 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. Le "A" est indiqué par onze clignotements.

L'intervalle de temps utilisé pour indiquer le chiffre des milliers est de 1,2 seconde, 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 seconde 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 une absence de défaut de fonctionnement. (Se reporter à [EC-14, "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-58, "Comment effacer le mode II de test de diagnostic \(résultats de l'autodiagnostic\)"](#) .

- En cas de débranchement de la batterie, le DTC sera effacé de la mémoire de sauvegarde dans les 24 heures qui suivent.

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

[AVEC EURO-OBD]

- Veiller à ne pas effacer les données enregistrées dans la mémoire avant de procéder au diagnostic d'anomalies.

Tableau de fonctionnement du système de diagnostic de bord (OBD)

EBS010F9

RELATION ENTRE LE TEMOIN DE DEFAUT, LE DTC DE 1ER PARCOURS, LE DTC ET LES ELEMENTS DETECTABLES

- Lorsqu'un défaut de fonctionnement est détecté pour la 1ère 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-42. "Logique de détection de deux parcours"](#) .
- Le témoin de défaut s'éteint une fois que le véhicule a été conduit 3 fois (schéma de conduite B) sans qu'aucun défaut de fonctionnement ne soit survenu. 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 ne s'affiche pas lorsque le résultat de l'autodiagnostic affiche BON en 2ème parcours.

TABLEAU RECAPITULATIF

Eléments	Système d'injection de carburant	Raté d'allumage	Autre
Témoin de défaut (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)

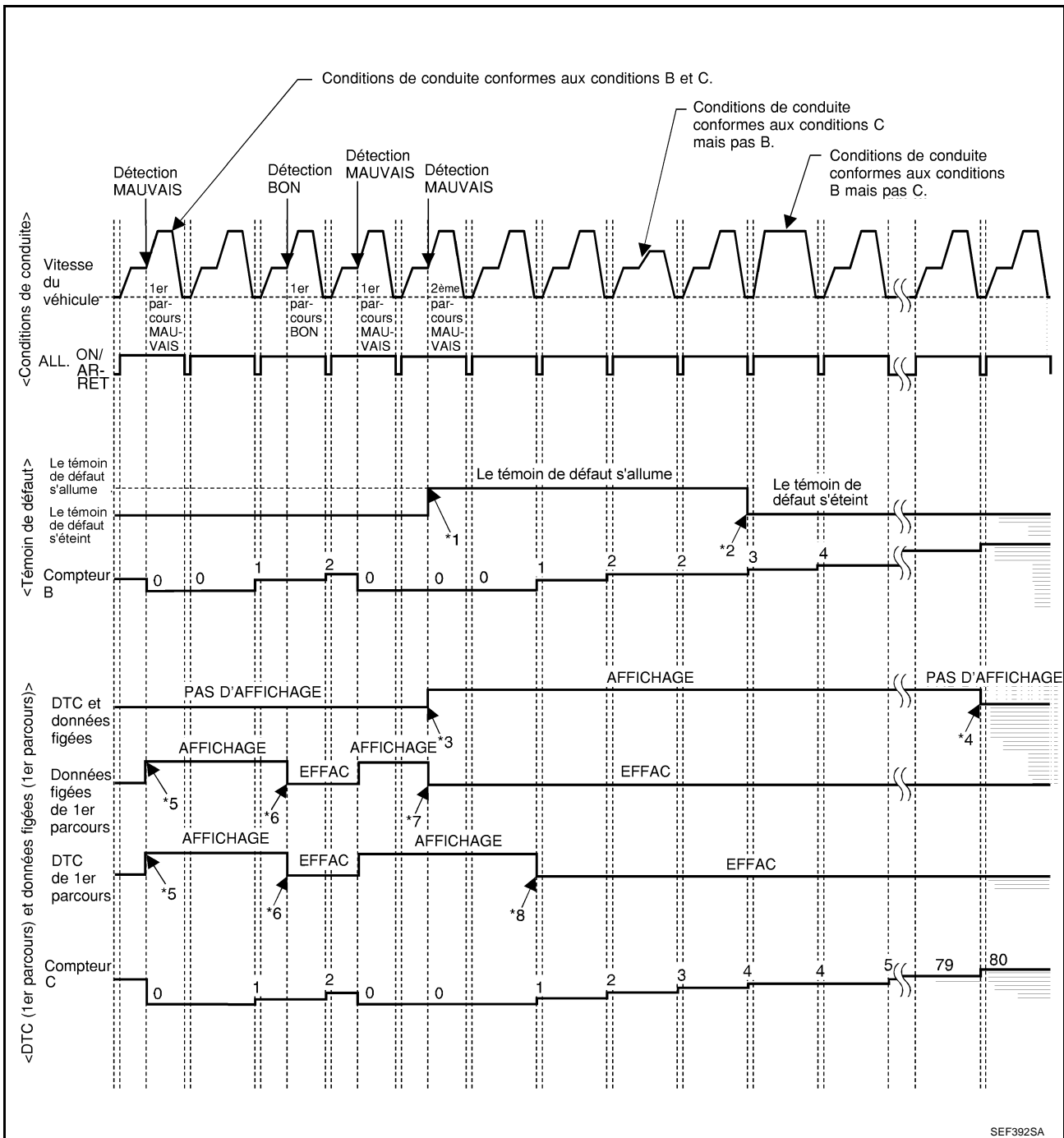
Pour plus de détails sur les schémas B et C du "Système d'injection de carburant" et des "Ratés d'allumage", se reporter à [EC-62. "LIENS ENTRE LE TEMOIN DE DEFAUT, LE DTC, LE DTC DE 1ER PARCOURS ET LES CONDITIONS DE CONDUITE POUR "RATES D'ALLUMAGE" <DETERIORATION DE LA QUALITE DES GAZ D'ECHAPPEMENT>, "SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT"](#) .

Pour plus de détails concernant les schémas A et B dans "Autres", se reporter à [EC-64. "RELATIONS ENTRE LE TEMOIN DE DEFAUT, LE DTC, LE DTC DE 1ER PARCOURS, ET LE STYLE DE CONDUITE SAUF POUR "RATES D'ALLUMAGE <DETERIORATION DE LA QUALITE DES GAZ D'ECHAPPEMENT>". "SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT"](#) .

*1 : Effacement des données du calage à l'allumage une fois que BON est détecté.

*2 : L'effacement des données de calage à l'allumage survient lorsque un même défaut est détecté en 2ème parcours.

LIENS ENTRE LE TEMOIN DE DEFAUT, LE DTC, LE DTC DE 1ER PARCOURS ET LES CONDITIONS DE CONDUITE POUR "RATES 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 (schéma 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.

- | | | |
|--|---|--|
| <p>*4 Le DTC et les données figées ne sont plus affichés après que le véhicule a accompli 80 parcours (schéma 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 1ère 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 (schéma 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 CONDITIONS DE CONDUITE POUR “RATES D'ALLUMAGE <DETERIORATION DE LA QUALITE DES GAZ D'ECHAPPEMENT>”, “SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT”

E

< Schéma de conduite B >

Le schéma 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 schéma 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 schéma de conduite B.
- Le témoin de défaut s'éteindra une fois que le compteur B sur 3. (*2 voir le TABLEAU DE FONCTIONNEMENT DU SYSTEME OBD)

F

G

H

<Schéma de conduite C>

Le schéma de conduite C implique les paramètres de fonctionnement suivants :

Les conditions suivantes doivent être simultanément vérifiées :

Régime moteur : (régime moteur dans les données figées) ± 375 tr/mn

Valeur de charge calculée dépiégeage de pannes : (valeur de charge calculée des données figées) $\times (1 \pm 0,1)$ [%]

Condition de température de liquide de refroidissement moteur (T) :

- Lorsque les données figées sont inférieures à 70°C, T doit être inférieur à 70°C.
- Lorsque les données figées sont supérieures ou égales à 70°C, T doit être supérieur ou égal à 70°C.

I

J

Exemples :

Si les données figées mémorisées sont les suivantes :

Régime moteur : 850 tr/mn, valeur de charge calculée : 30%, température du liquide de refroidissement moteur : 80°C

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

Régime moteur : 475 - 1 225 tr/mn, valeur de charge calculée : 27 - 33%, température du liquide de refroidissement moteur : plus de 70°C

K

L

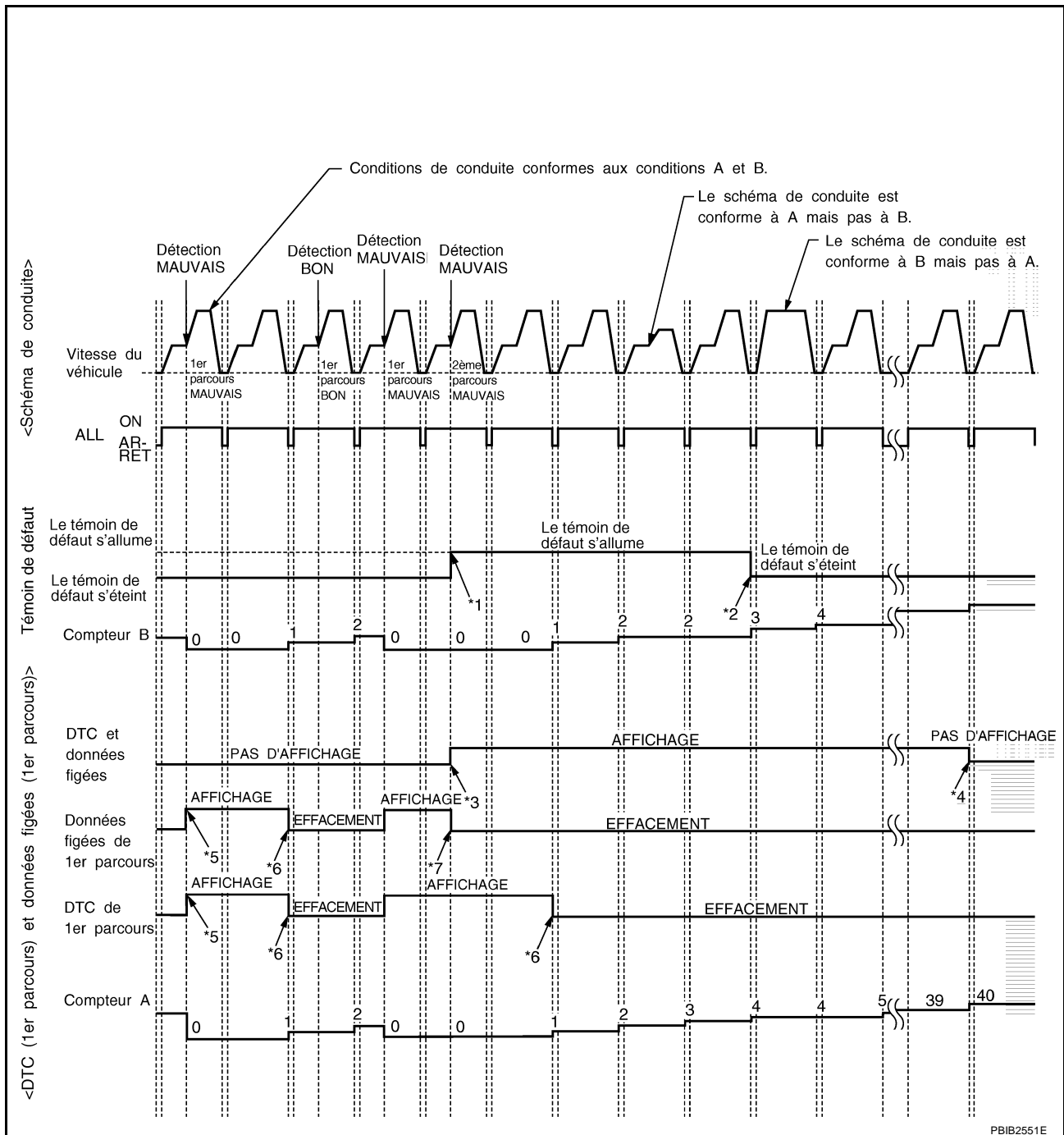
- Le compteur C est effacé dès lors qu'un défaut est détecté, quel que soit le schéma de conduite.
- Le compteur C est effacé sera incrémenté dès que les conditions de conduite ci-dessus seront satisfaites sans présence du même défaut.
- Le DTC n'est plus affiché après que le compteur C a atteint 80.
- 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.

M

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

[AVEC EURO-OBD]

RELATIONS ENTRE LE TEMOIN DE DEFAUT, LE DTC, LE DTC DE 1ER PARCOURS, ET LE STYLE DE CONDUITE SAUF POUR "RATES D'ALLUMAGE <DETERIORATION DE LA QUALITE DES GAZ D'ECHAPPEMENT>", "SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT"



PBIB2551E

*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 (schéma 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.

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

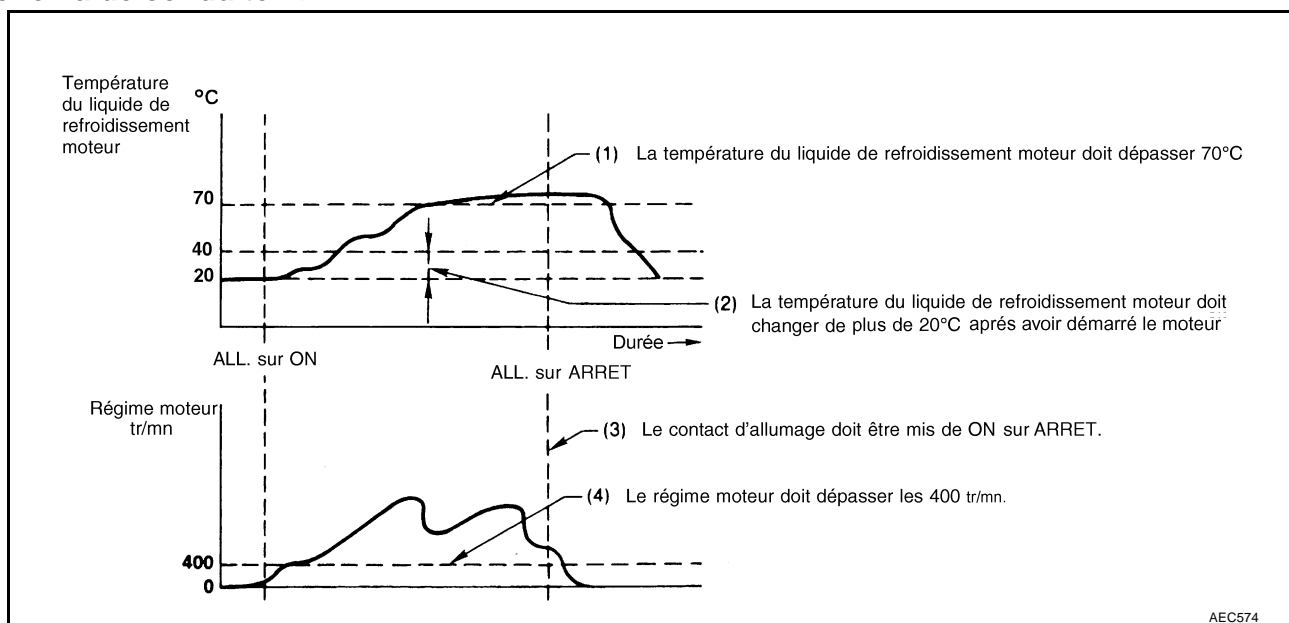
*7 Lorsque le même défaut est détecté lors d'un second parcours consécutif, les données figées du 1er parcours sont effacées.

*5 Lorsqu'un défaut est détecté pour la 1ère 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 (schéma B) sans répétition du même défaut.

EXPLICATION DES SCHEMAS DE CONDUITE SAUF POUR "RATES D'ALLUMAGE <DETERIORATION DE LA QUALITE DES GAZ D'ECHAPPEMENT>", "SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT"

< Schéma 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.

< Schéma de conduite B >

Le schéma 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 schéma 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 est sur 3 (*2 dans le TABLEAU DE FONCTIONNEMENT DU SYSTEME OBD).

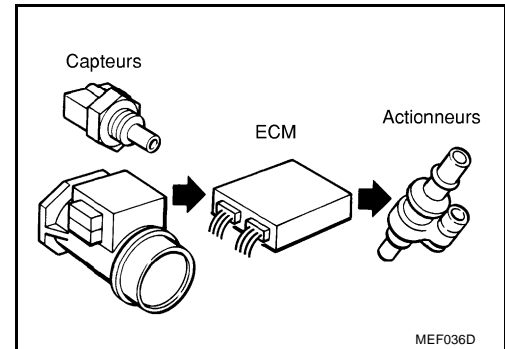
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

PFP:00004

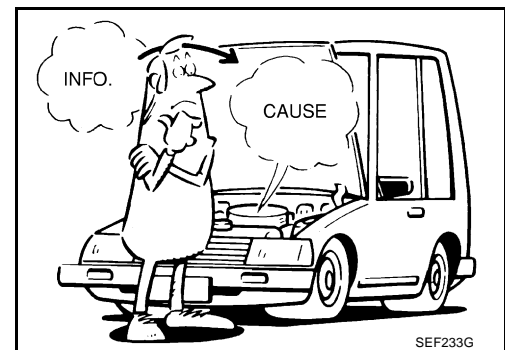
Diagnostic des défauts - Introduction INTRODUCTION

EBS010FA

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.

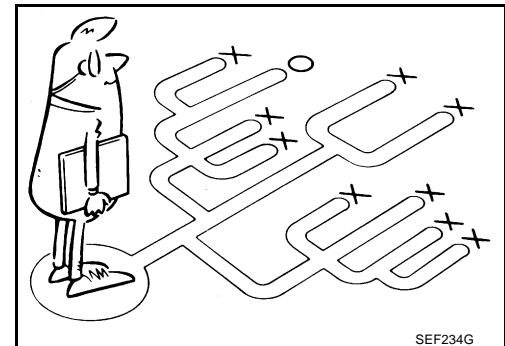


Il est plus difficile de diagnostiquer un incident apparaissant de façon intermittente que de diagnostiquer un incident permanent. La plupart des incidents intermittents sont dus à de mauvais branchements électriques ou câblages. En pareil cas, une vérification soignée des circuits suspects peut éventuellement 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. Mener à bien la procédure de travail [EC-67](#).

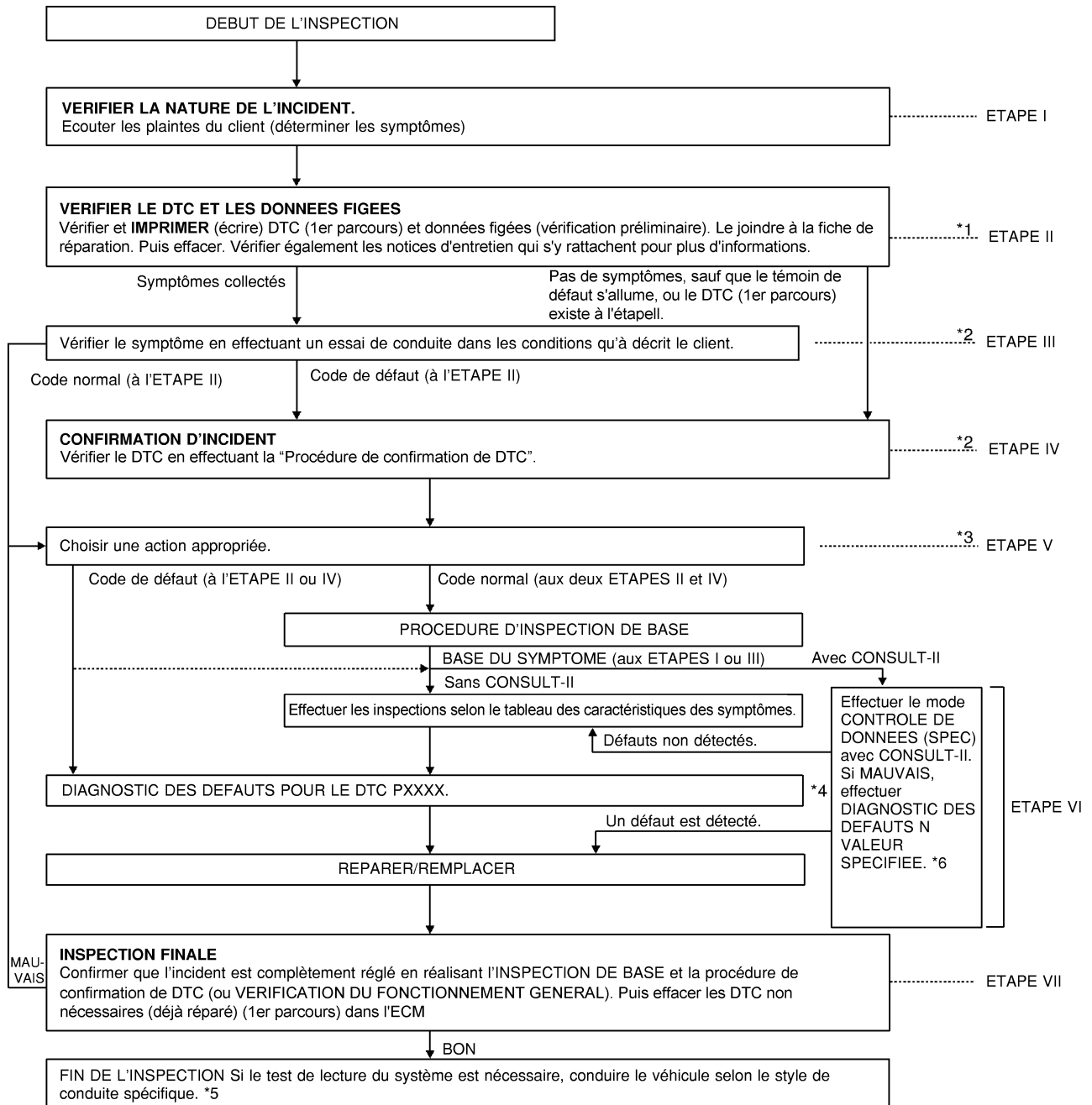
Avant d'entreprendre les vérifications, prendre quelques minutes pour parler avec un client qui se plaint d'une mauvaise conduite. Il peut en effet donner des informations importantes sur les dysfonctionnements, tout particulièrement ceux qui se produisent de manière intermittente. Détecter les symptômes présents et sous quelles conditions ils apparaissent. Il est conseillé d'utiliser une "FICHE DE DIAGNOSTIC" similaire à l'exemple de [EC-70](#) diagnostic.



Dans un premier temps commencer par diagnostiquer les défauts de fonctionnement conventionnels. Cette opération 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 les paramètres d'occurrence dans RESULT AUTO-DIAG affichent une valeur différente de [0] ou [1t], effectuer le [EC-128, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

4* Si la pièce défectueuse ne peut être détectée, effectuer [EC-128, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

*2 Si l'incident ne peut être vérifié, effectuer [EC-128, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

*5 [EC-52, "Schéma de conduite"](#)

*3 Si le diagnostic de bord ne peut être effectué, vérifier les circuits d'alimentation principale et de masse. Se reporter à [EC-129, "CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE"](#) .

*6 [EC-124, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE"](#)

PBIB1927E

Description de la procédure

ETAPE	DESCRIPTION
ETAPE I	Rassembler les informations nécessaires relatives aux conditions d'apparition de l'incident/du symptôme en s'aidant de la FICHE DE DIAGNOSTIC, EC-69. "FICHE DE CONTROLE DE DIAGNOSTIC" .
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 EC-54 .)</p> <p>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 EC-128. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT" .</p> <p>Etudier la relation entre la cause, indiquée par le DTC (de 1er parcours) et le symptôme rapporté par le client. (Le tableau des caractéristiques des symptômes sera d'une grande utilité. Se reporter à EC-78. "Tableau des caractéristiques des symptômes" .)</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>La FICHE DE DIAGNOSTIC et les données figées permettent de confirmer l'incident. 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 EC-128. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT" .</p> <p>Si le code de défaut est détecté, passer directement à l'étape V.</p>
ETAPE IV	<p>Procéder à la détection du DTC (de 1er parcours) en initialisant (exécutant) la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC). Vérifier et noter le DTC (de 1er parcours) et les données figées (de 1er parcours) au moyen de CONSULT-II ou de l'analyseur générique.</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 EC-128. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT" .</p> <p>En cas de non fonctionnement de la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC), procéder à la vérification du fonctionnement général. Cette vérification ne permet pas de faire apparaître le DTC (de 1er parcours) ; elle représente néanmoins une alternative efficace.</p> <p>L'affichage MAUVAIS résultant de la vérification du fonctionnement général a la même valeur que la détection d'un DTC (de 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 EC-73. "Procédure d'inspection de base" .) Puis réaliser des inspections selon le Tableau des caractéristiques des symptômes. (Se reporter à EC-78. "Tableau des caractéristiques des symptômes" .)</p>
ETAPE VI	<p>Déterminer où commencer le diagnostic en fonction de l'étude de la relation entre le symptôme et les causes possibles. Vérifier que le système n'est pas grippé, qu'il ne présente pas de connecteurs libres ou de câbles endommagés en consultant la disposition (tracé) 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 EC-92. "Bornes de l'ECM et valeurs de référence" , EC-117. "Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données" .</p> <p>La procédure de diagnostic dans la section EC comprend la description d'une inspection d'un 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 dans GI-26. "Comment effectuer un diagnostic efficace en cas d'incident électrique" .</p> <p>Réparer ou remplacer les pièces défectueuses.</p> <p>Si la pièce défectueuse ne peut être détectée, effectuer EC-128. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT" .</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>Exécuter la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) et confirmer la détection du code usuel [DTC n° P0000]. 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 EC-54. "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION" .)</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 sensibilité pour percevoir 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.

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

Tableau des priorités d'inspection des codes de défaut de diagnostic

Si plusieurs codes de défaut sont affichés en même temps, procéder aux inspections nécessaires l'une après l'autre dans l'ordre de priorité établi par le tableau suivant.

NOTE:

- Si les DTC U1000 ou U1001 s'affichent avec d'autres DTC, procéder dans un premier temps au diagnostic de défaut des DTC U1000 et U1001. Se reporter à [EC-138, "DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#) .
- Si le DTC U1010 s'affiche avec un autre DTC, effectuer d'abord le diagnostic des défauts du DTC U1010. Se reporter à [EC-141, "DTC U1010 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#) .

Priorité	Eléments détectés (codes de défaut)
1	<ul style="list-style-type: none"> ● U1000 U1001 Ligne de communication CAN ● U1010 Ligne de communication CAN ● P0102 P0103 Débitmètre d'air ● P0112 P0113 Capteur de température d'air d'admission ● P0117 P0118 Capteur de température du liquide de refroidissement moteur ● P0122 P0123 P0222 P0223 P1225 P1226 P2135 Capteur de position de papillon ● P0327 P0328 Capteur de détonation ● P0335 Capteur de position de vilebrequin (POS) ● P0340 P0345 Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) ● P0500 Capteur de vitesse du véhicule ● P0605 ECM ● P0643 Alimentation électrique du capteur ● P0850 Contact de position de stationnement/point mort (PNP) ● P1610-P1615 NATS ● P2122 P2123 P2127 P2128 P2138 Capteur de position de pédale d'accélérateur
2	<ul style="list-style-type: none"> ● P0031 P0032 P0051 P0052 Chauffage 1 de capteur air/carburant ● P0037 P0038 P0057 P0058 Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 ● P0075 P0081 Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission ● P0078 P0084 Retardateur magnétique de commande de réglage des soupapes d'échappement ● P0130 P0131 P0132 P0133 P0150 P0151 P0152 P0153 P2A00 P2A03 Capteur 1 de rapport air/carburant ● P0137 P0138 P0139 P0157 P0158 P0159 Sonde à oxygène chauffée 2 ● P0444 P0445 Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP ● P0550 Capteur de pression de direction assistée ● P0603 Alimentation électrique de l'ECM ● P1078 P1084 Commande de réglage des soupapes d'échappement position ● P1217 Surchauffe moteur (SURCHAUFFE) ● P1805 Contact de frein ● P2100 P2103 P2118 Actionneur de commande de papillon électrique ● P2101 Fonction de commande de papillon électrique
3	<ul style="list-style-type: none"> ● P0011 P0021 Commande de réglage des soupapes d'admission ● P0014 P0024 Commande de réglage des soupapes d'échappement ● P0171 P0172 P0174 P0175 Fonctionnement du système d'injection de carburant ● P0300 - P0306 Ratés d'allumage ● P0420 P0430 Fonctionnement du catalyseur à trois voies ● P1211 Boîtier de commande TCS ● P1212 Ligne de communication TCS ● P1564 Commande au volant ASCD ● P1572 Contact de frein ASCD ● P1574 Capteur de vitesse du véhicule ASCD ● P2119 Actionneur de commande de papillon électrique

Tableau de mode sans échec

Lorsque le DTC apparaissant ci-dessous est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

N° de DTC	Éléments 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/mn en raison de la coupure d'alimentation.	
P0117 P0118	Circuit du capteur de température du liquide de refroidissement moteur	La température du liquide de refroidissement moteur est déterminée par l'ECM en fonction du temps écoulé une fois le contact d'allumage mis sur ON ou START. CONSULT-II affiche la température du liquide de refroidissement moteur 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 environ après que le contact d'allumage soit mis 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 normale. Par conséquent l'accélération sera faible.	
P0643	Alimentation électrique du capteur	L'ECM met fin au contrôle exercé par l'actionneur de commande de papillon électrique et la soupape de papillon est maintenue en position d'ouverture (5 degrés environ) par le ressort de rappel.	
P2100 P2103	Relais de moteur de commande de papillon	L'ECM met fin au contrôle exercé par l'actionneur de commande de papillon électrique et la soupape de papillon est maintenue en position d'ouverture (5 degrés environ) par le ressort de rappel.	
P2101	Fonction de commande électrique du papillon	L'ECM met fin au contrôle exercé par l'actionneur de commande de papillon électrique et la soupape de papillon est maintenue en position d'ouverture (5 degrés environ) par le ressort de rappel.	
P2118	Moteur de commande de papillon	L'ECM met fin au contrôle exercé par l'actionneur de commande de papillon électrique et la soupape de papillon est maintenue en position d'ouverture (5 degrés environ) par le ressort de rappel.	
P2119	Actionneur de commande de papillon électrique	<p>(L'actionneur de commande de papillon électrique ne fonctionne pas correctement en raison d'un défaut de fonctionnement du ressort de rappel) L'ECM commande l'actionneur de papillon électrique par réglage de l'ouverture du papillon en position de ralenti. Le régime moteur demeure inférieur à 2 000 tr/mn.</p> <p>(En mode sans échec, l'angle d'ouverture du papillon ne se situe pas dans les limites de la plage de valeurs spécifiée) 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.</p> <p>(L'ECM détecte que la soupape de papillon est bloquée 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 être redémarré au point mort, avec un régime moteur inférieur à 1 000 tr/mn.</p>	
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 normale. Par conséquent l'accélération sera faible.	

- En cas de circuit ouvert sur le circuit de témoin de défaut, l'ECM ne peut plus avertir le conducteur en allumant le témoin de défaut lors d'incident dans le système de gestion moteur. Par conséquent, lorsque le papillon à commande électrique et l'élément de diagnostic de l'ECM affichent MAUVAIS en continu sur 5 parcours, le conducteur est averti du mauvais fonctionnement du système de contrôle moteur et d'un circuit ouvert dans le témoin de défaut par l'ECM via la fonction de mode sans-échec.

La fonction de mode sans échec est activée lorsque les diagnostics mentionnés ci-dessus, sauf circuit de témoin de défaut, sont détectés et que le système exige réparation.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

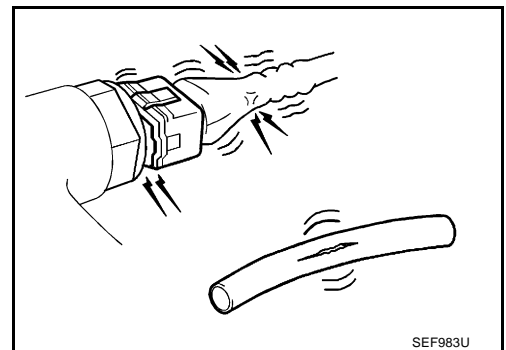
Le régime moteur ne dépasse pas 2 500 tr/mn en raison de la coupure de carburant

Procédure d'inspection de base

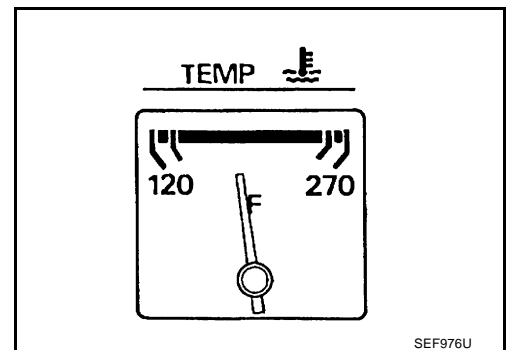
EBS010FD

1. DEBUT DE L'INSPECTION

- Vérifier dans les bulletins d'entretien toute réparation récente qui pourrait indiquer un défaut lié, ou toute opération de maintenance devant être effectuée.
- 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
- 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 en position droit devant, etc.
- 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/mn.



SEF983U



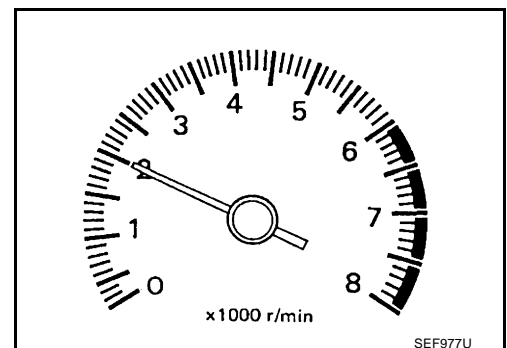
SEF976U

- Faire tourner le moteur à environ 2 000 tr/mn à vide pendant environ 2 minutes.
- S'assurer qu'aucun DTC ne s'affiche à 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

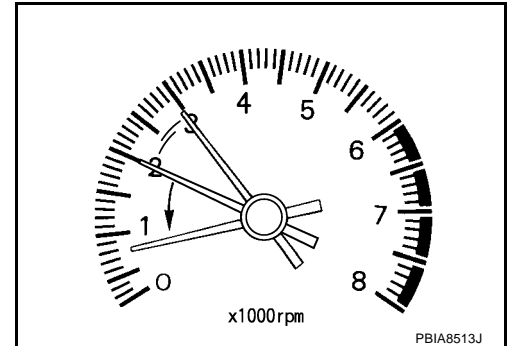
Si nécessaire, réparer ou remplacer les composants en se référant à la procédure de diagnostic correspondante.

>> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER LE REGIME CIBLE DE RALENTI

Avec CONSULT-II

1. Faire tourner le moteur à environ 2 000 tr/mn à vide pendant environ 2 minutes.
2. Emballer le moteur (2 000 à 3 000 tr/mn) 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.

650 ± 50 tr/mn (au point mort)

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

Sans CONSULT-II

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

650 ± 50 tr/mn (au point mort)

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 D'ACCELERATEUR

1. Arrêter le moteur.
2. Effectuer [EC-36, "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-36, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .

>> PASSER A L'ETAPE 6.

6. INITIALISER LE VOLUME D'AIR DE RALENTI

Se reporter à [EC-37, "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 relatives à l'initialisation du volume d'air de ralenti.
2. PASSER A L'ETAPE 4.

7. VERIFIER 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.

650 ± 50 tr/mn (au point mort)

Sans CONSULT-II

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Vérifier le régime de ralenti.

650 ± 50 tr/mn (au point mort)

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX °C
SEF174Y	

8. 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-353, "DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES \(CMP\) \(PHASE\)"](#) .
- Vérifier le capteur de position de vilebrequin (POS) et le circuit.
Se reporter à [EC-345, "DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN \(POS\)"](#) .

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

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

9. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'ECM

- Vérifier 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 tous les codes de clés de contact NATS.
Se reporter à [BL-149, "NATS \(SYSTEME ANTIVOL NISSAN\)"](#) .

>> PASSER A L'ETAPE 4.

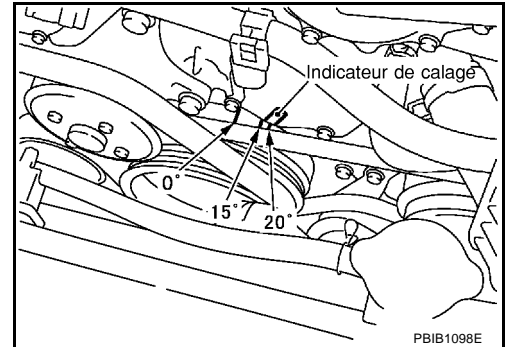
10. VERIFIER LE CALAGE DE L'ALLUMAGE

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

15 ± 5° avant PMH (au point mort)

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 19.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 11.



11. ACCOMPLIR L'INITIALISATION DE LA POSITION RELACHEE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Arrêter le moteur.
2. Effectuer [EC-36, "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-36, "Initialisation de papillon en position fermée"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 13.

13. INITIALISER LE VOLUME D'AIR DE RALENTI

Se reporter à [EC-37, "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 relatives à l'initialisation du volume d'air de ralenti.
 2. PASSER A L'ETAPE 4.

14. VERIFIER 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.

650 ± 50 tr/mn (au point mort)

Sans CONSULT-II

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

650 ± 50 tr/mn (au point mort)

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 15.
 MAUVAIS >> SE REPORTER A L'ETAPE 17.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX °C

SEF174Y

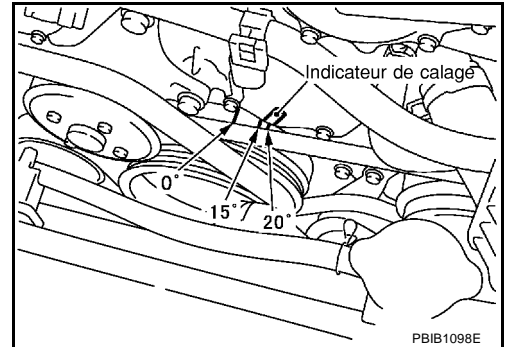
15. VERIFIER A NOUVEAU LE CALAGE DE L'ALLUMAGE

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

15 ± 5° avant PMH (au point mort)

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 19.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 16.



16. VERIFIER LA REPOSE DE LA CHAINE DE DISTRIBUTION.

Vérifier la repose de la chaîne de distribution. Se reporter à [EM-58, "CHAINE DE DISTRIBUTION"](#).

Bon ou Mauvais

- BON >> SE REPORTER 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-353, "DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES \(CMP\) \(PHASE\)"](#).
- Vérifier le capteur de position de vilebrequin (POS) et le circuit.
 Se reporter à [EC-345, "DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN \(POS\)"](#).

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 18.
 MAUVAIS >> 1. Réparer ou remplacer.
 2. PASSER A L'ETAPE 4.

18. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'ECM

1. Vérifier 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 tous les codes de clés de contact NATS.
 Se reporter à [BL-149, "NATS \(SYSTEME ANTIVOL NISSAN\)"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 4.

19. FIN DE L'INSPECTION

L'ECM a-t-il été remplacé, en fonction de la procédure d'inspection de base ?

Oui ou Non

- Oui >> 1. Effectuer [EC-35, "Initialisation de la commande de réglage des soupapes d'échappement"](#)
 2. **FIN DE L'INSPECTION**
- Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[AVEC EURO-OBD]

EBS010FE

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 ACCELERE/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	EC-551
	Système de régulation de pression de carburant	3	3	4	4	4	4	4	4	4		4			EC-39
	Circuit d'injecteur	1	1	2	3	2		2	2			2			EC-545
	Système de contrôle des évaporations de carburant	3	3	4	4	4	4	4	4	4		4			EC-579
Air	Système de recyclage des gaz du carter	3	3	4	4	4	4	4	4	4		4	1		EC-583
	Réglage incorrect du régime de ralenti						1	1	1	1		1			EC-73
	Actionneur de commande de papillon électrique	1	1	2	3	3	2	2	2	2		2		2	EC-461 , EC-467 , EC-474 , EC-480
Allumage	Réglage incorrect du calage de l'allumage	3	3	1	1	1		1	1			1			EC-73
	Circuit d'allumage	1	1	2	2	2		2	2			2			EC-558
Circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse		2	2	3	3	3		3	3		2	3			EC-129

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[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 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	
Circuit du débitmètre d'air	1			2										EC-189
Circuit du capteur de température du liquide de refroidissement moteur						3			3					EC-203
Circuit 1 du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)		1	2	3	2	2	2				2			EC-217 , EC-228 , EC-238 , EC-248 , EC-520
Circuit du capteur de position de papillon						2			2					EC-209 , EC-324 , EC-431 , EC-433 , EC-502
Circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur			3	2	1									EC-391 , EC-483 , EC-492 , EC-510
Circuit du capteur de détonation			2								3			EC-340
Circuit du capteur de position de vilebrequin (POS)	2	2												EC-345
Circuit du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	3	2												EC-353
Circuit du signal de vitesse du véhicule		2	3		3						3			EC-375
Circuit du capteur de pression de direction assistée		2					3	3						EC-378
ECM	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3			EC-384 , EC-388
Circuit de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission		3	2		1	3	2	2	3		3			EC-172
Circuit du retardateur de commande de réglage des soupapes d'échappement		3	2		1	3	2	2	3		3			EC-147
Circuit du contact de position de stationnement/point mort (PNP)			3		3	3	3	3			3			EC-397

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

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[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 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	
Circuit du capteur de pression du réfrigérant		2				3			3		4			EC-571
Circuit du signal charge électrique							3							EC-543
Circuit de climatisation	2	2	3	3	3	3	3	3	3		3		2	ATC-37
Boîtier de commande ESP/TCS/ABS			4											BRC-11

1 - 6: Les numéros renvoient à l'ordre d'inspection.
(suite à la page suivante)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[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 ACCELERE/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	Réservoir à carburant	5													FL-11
	Tuyauterie d'alimentation		5	5	5		5	5				5			EM-38
	Blocage des vapeurs d'échappement		5												—
	Dépôt de la soupape														—
	Mauvais carburant (essence lourde, faible en octane)	5		5	5	5			5	5			5		—
Air	Conduit d'air														EM-16
	Filtre à air														EM-16
	Prise d'air par le conduit d'air (débitmètre d'air — actionneur de commande de papillon électrique)		5	5		5			5	5			5		EM-16
	Actionneur de commande de papillon électrique	5			5		5			5					EM-18
	Fuite d'air au niveau de la tubulure d'admission/collecteur/joint plat														EM-18 , EM-23
Actionnement du démarreur	Batterie	1	1	1		1		1	1					1	SC-3
	Circuit de générateur														SC-28
	Circuit de démarreur	3										1			SC-14
	Couronne	6													EM-115
	Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	4													MT-11

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

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[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 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		
Moteur	Culasse	5	5	5	5	5		5	5		4	5	3		EM-95	
	Joint de culasse															
	Bloc-cylindres															
	Piston												4			
	Segment de piston															
	Bielle	6	6	6	6	6		6	6				6			EM-115
	Palier															
	Vilebrequin															
Méca- nisme de soupape	Chaîne de distribution															EM-58
	Arbre à cames															EM-78
	Commande de réglage des soupapes d'admission	5	5	5	5	5		5	5			5			EM-58	
	Commande de réglage des soupapes d'échappement															EM-58
	Soupape d'admission												3			EM-95
	Soupape d'échappement															
Echappe- ment	Collecteur d'échappement/tuyau/ silencieux/joint plat	5	5	5	5	5		5	5			5			EM-25, EX-2	
	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			EM-29, LU-12, LU-9, LU-10	
	Niveau d'huile (bas)/huile sale															LU-6

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[AVEC EURO-OBD]

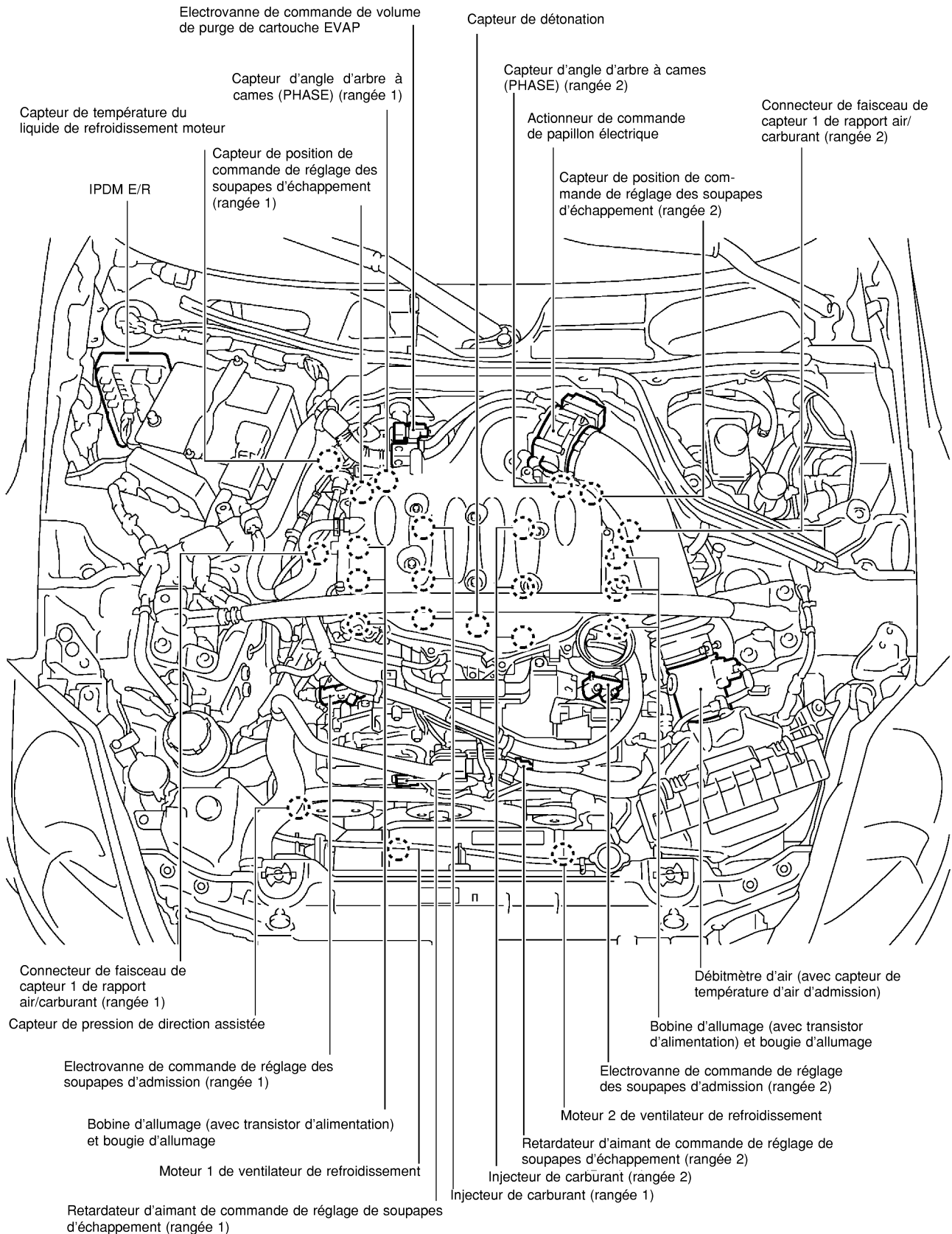
		SYMPTOME											Page de référence		
		DEMARRAGE/REDEMARRAGE DIFFICILE/ABSENT (SAUF HA)	CALAGE DU MOTEUR	HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME	COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION	MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION	RALENTI ACCELERER/RALENTI LENT	MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE	VIBRATION DE 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	
Refroidissement	Radiateur/flexible/bouchon de réservoir de radiateur														CO-13 , CO-17
	Thermostat									5					CO-28
	Pompe à eau														CO-23
	Passage d'eau	5	5	5	5	5		5	5		4	5			CO-30
	Ventilateur de refroidissement									5					CO-21
	Niveau de liquide de refroidissement (bas)/liquide de refroidissement sale														
NATS (système antivol Nissan)		1	1												BL-149 ou EC-56

1 - 6: Les numéros renvoient à l'ordre d'inspection.

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

Emplacement des composants du système de gestion moteur

EBS01F76



PBIB2863E

A

EC

C

D

E

F

G

H

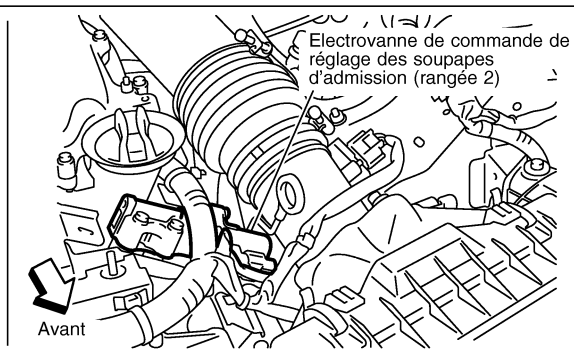
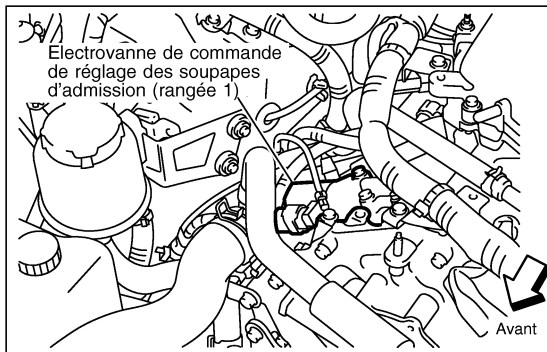
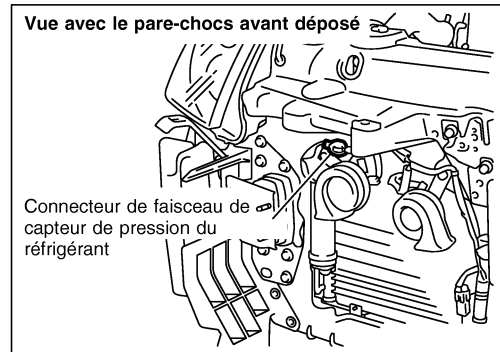
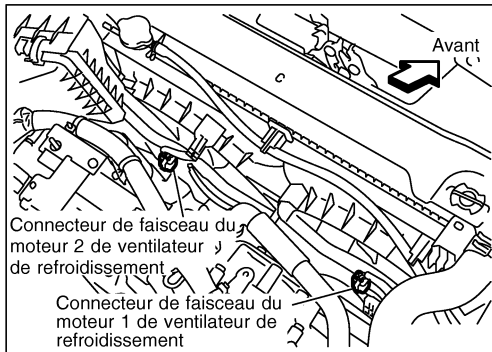
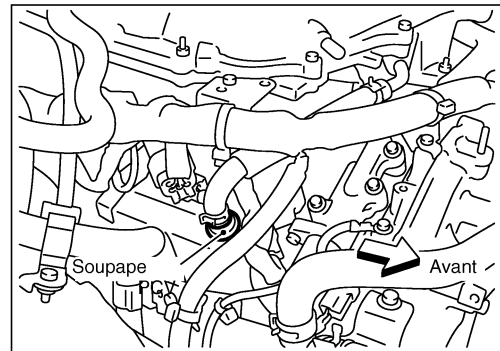
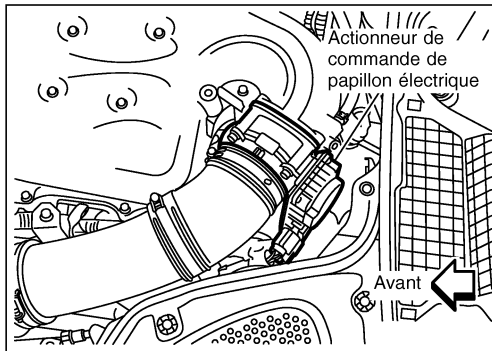
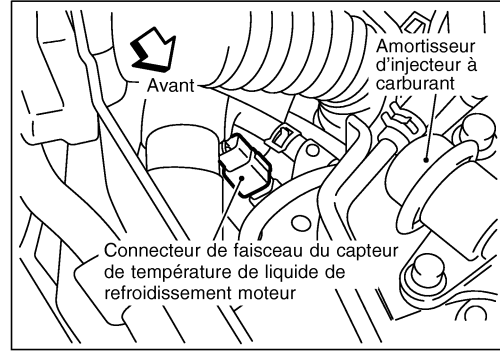
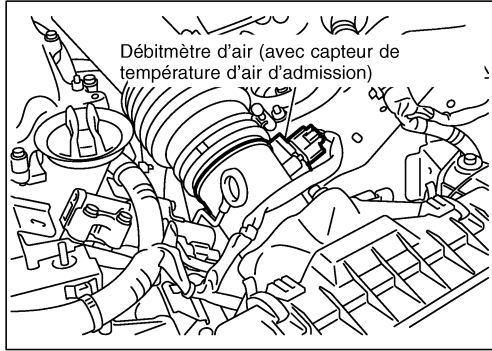
I

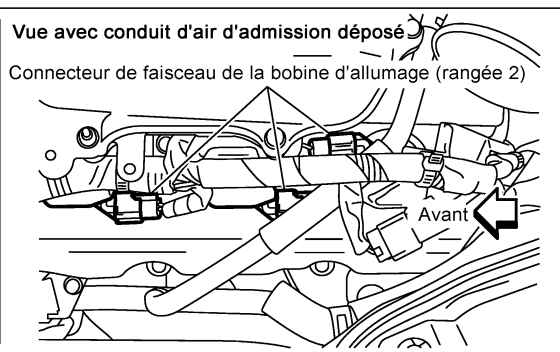
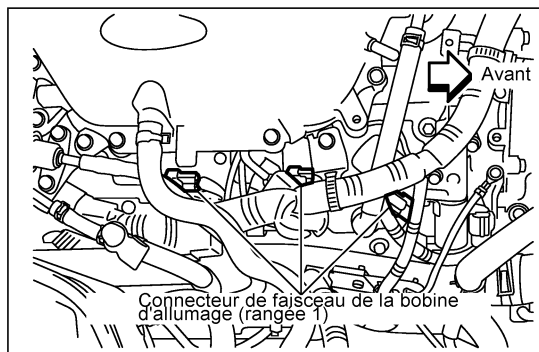
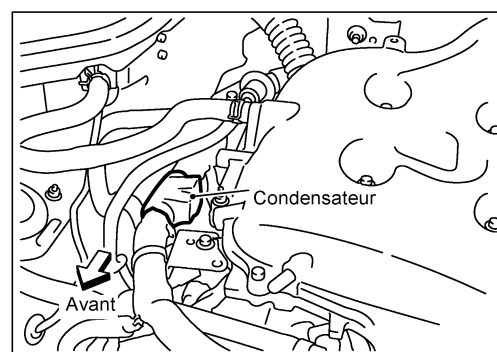
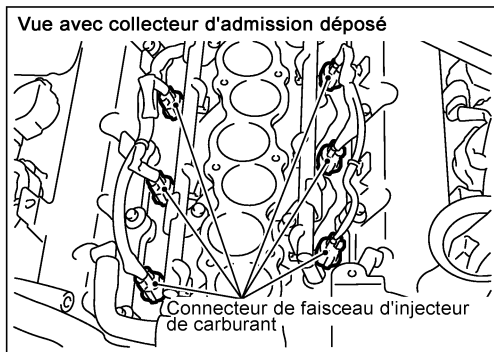
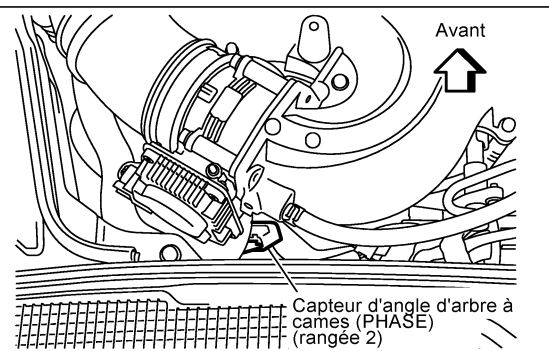
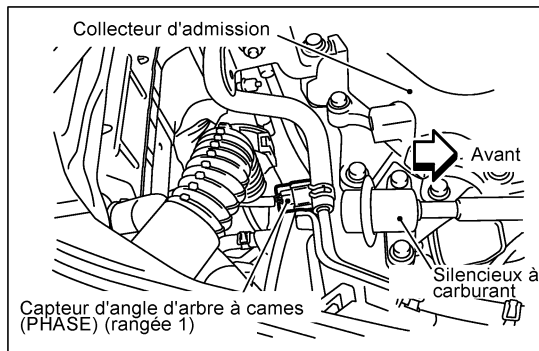
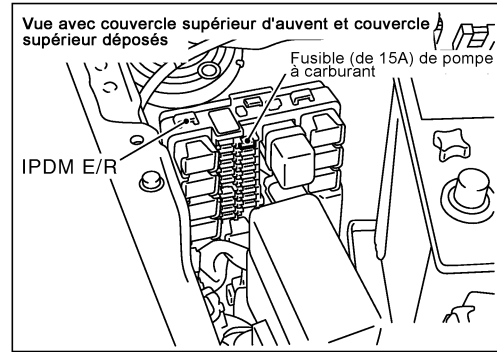
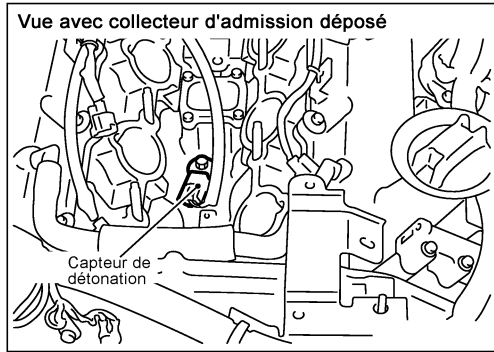
J

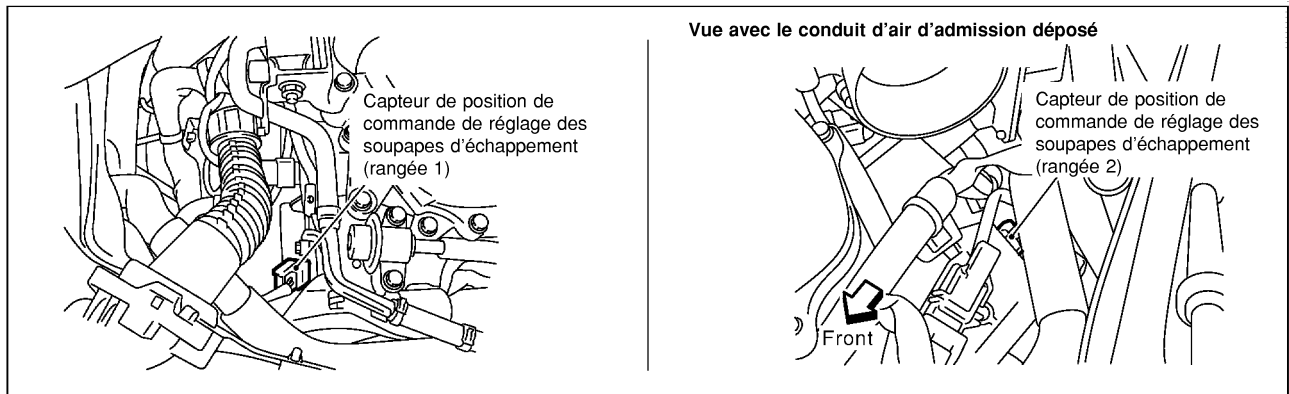
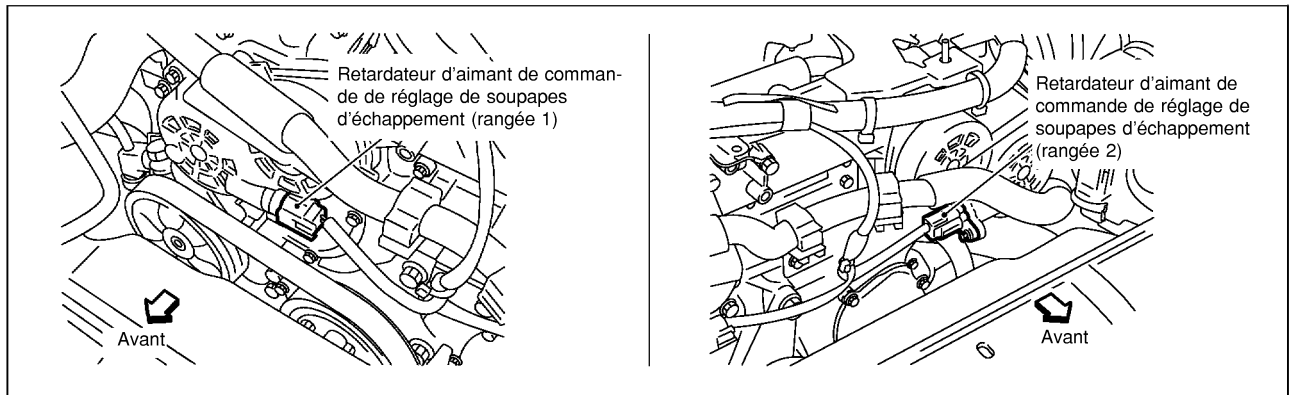
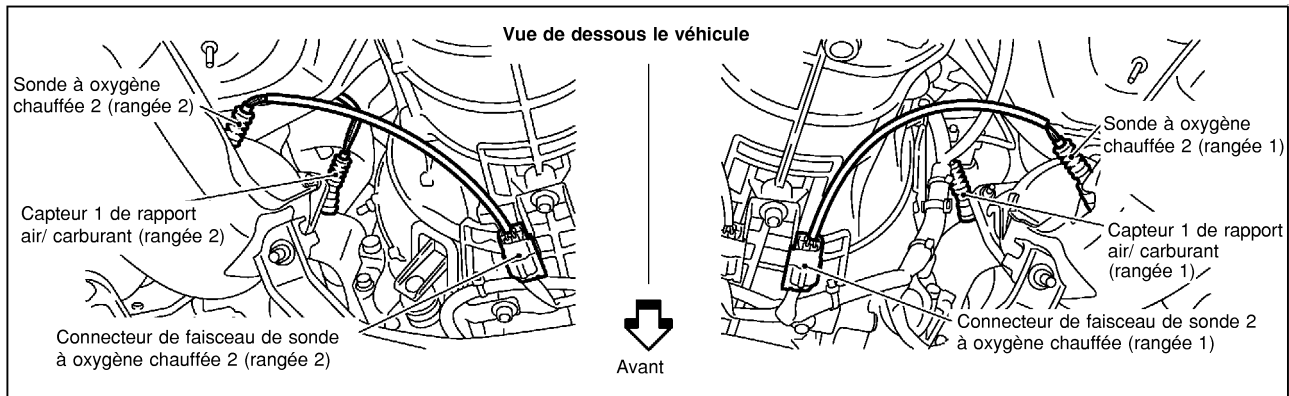
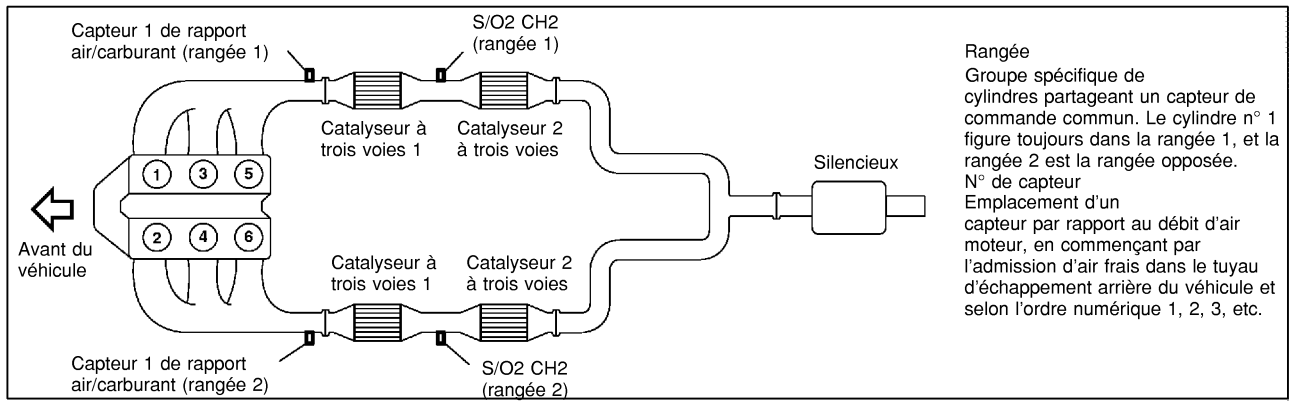
K

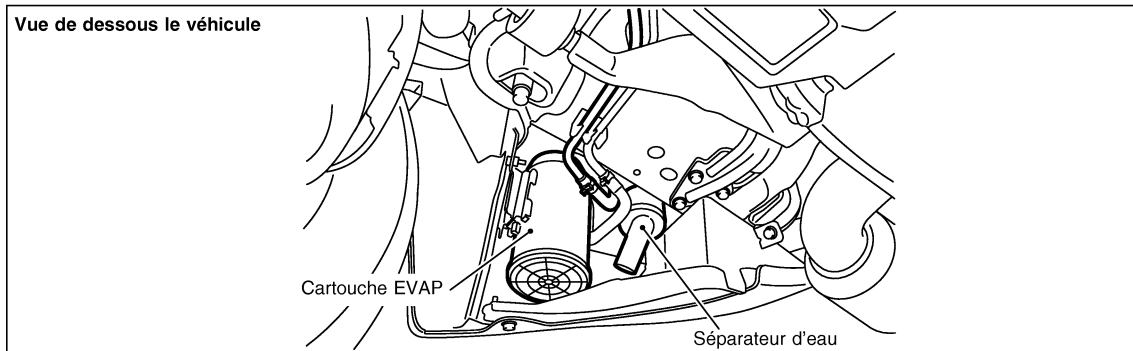
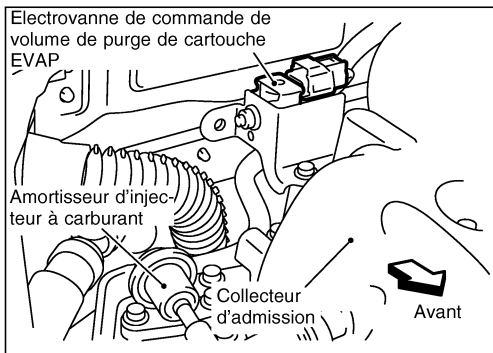
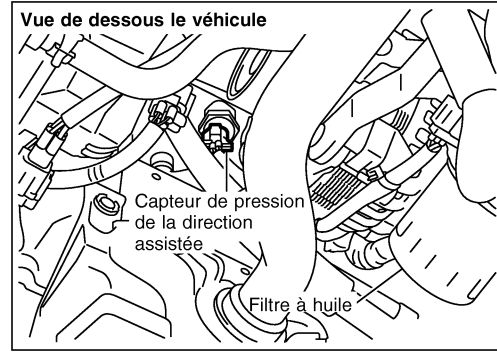
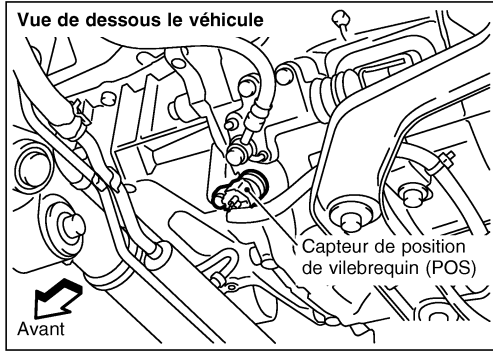
L

M









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

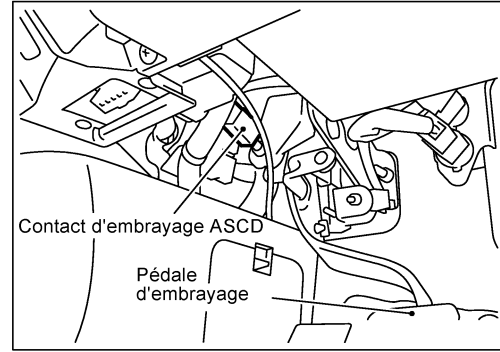
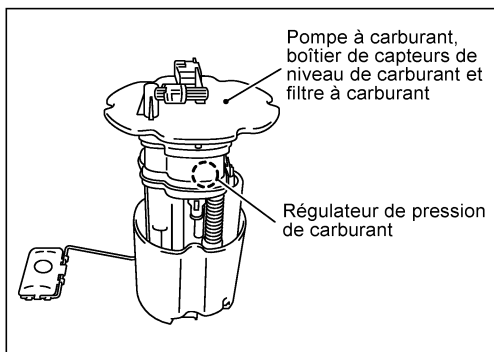
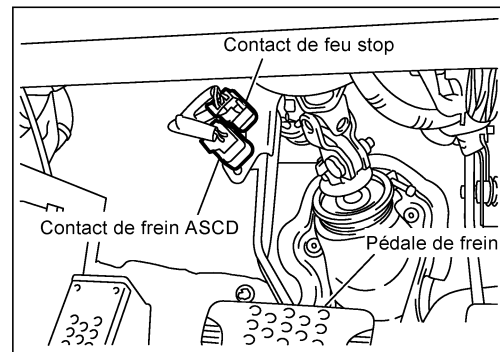
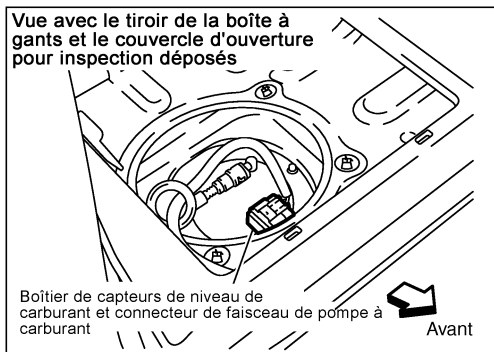
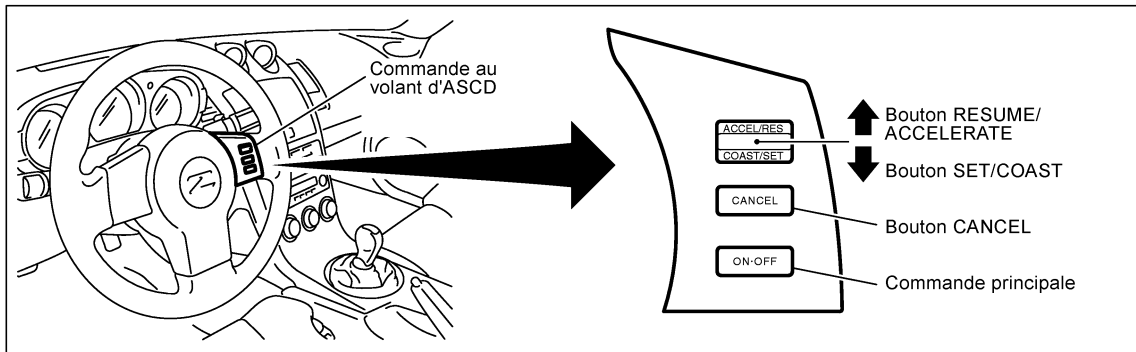
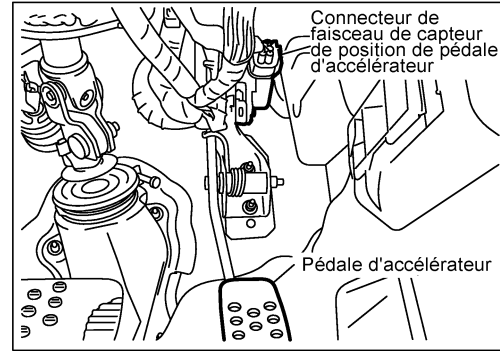
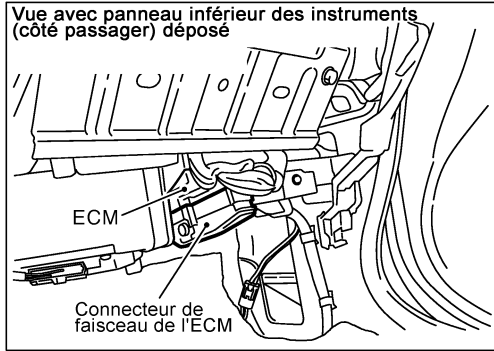
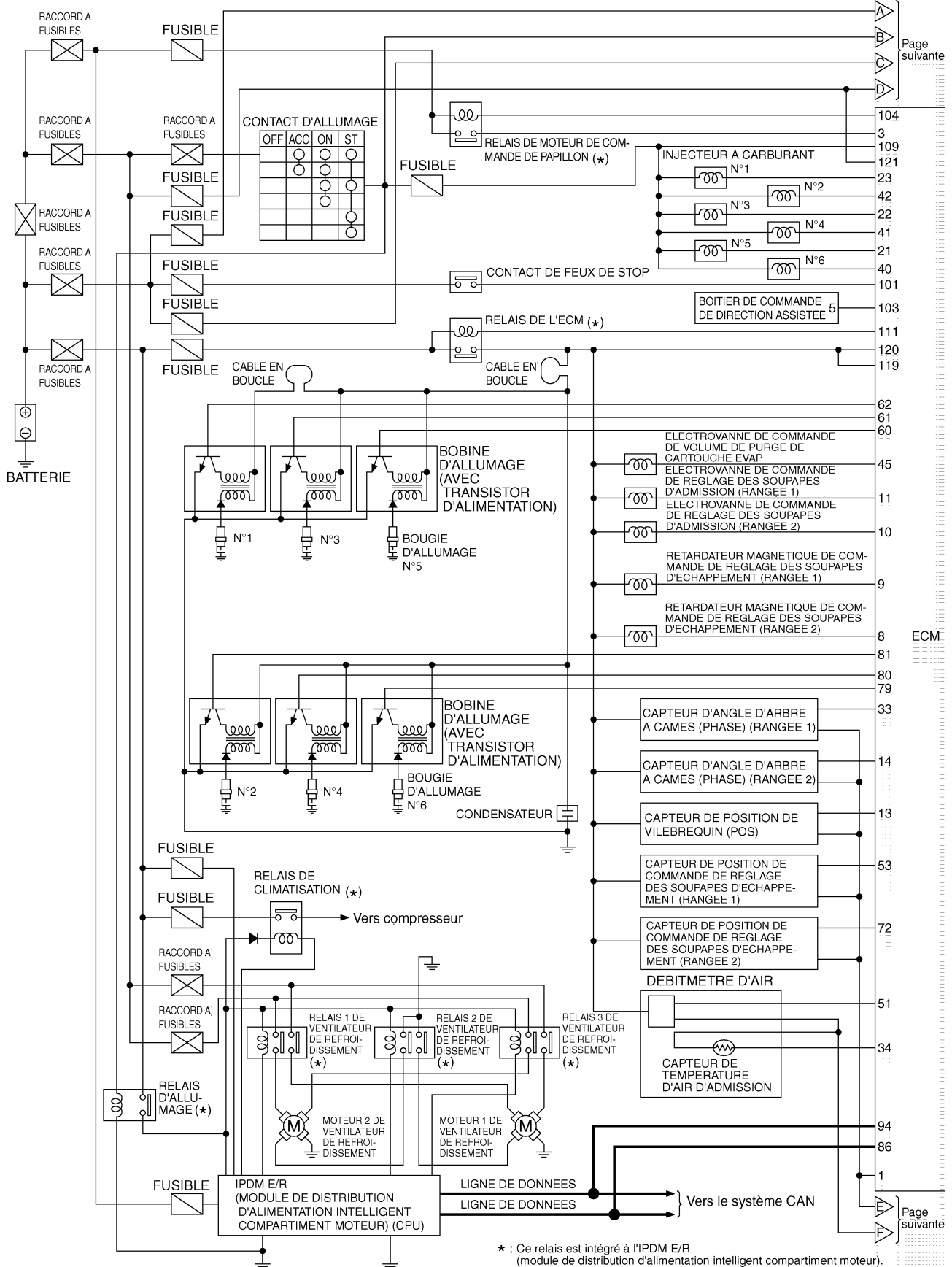


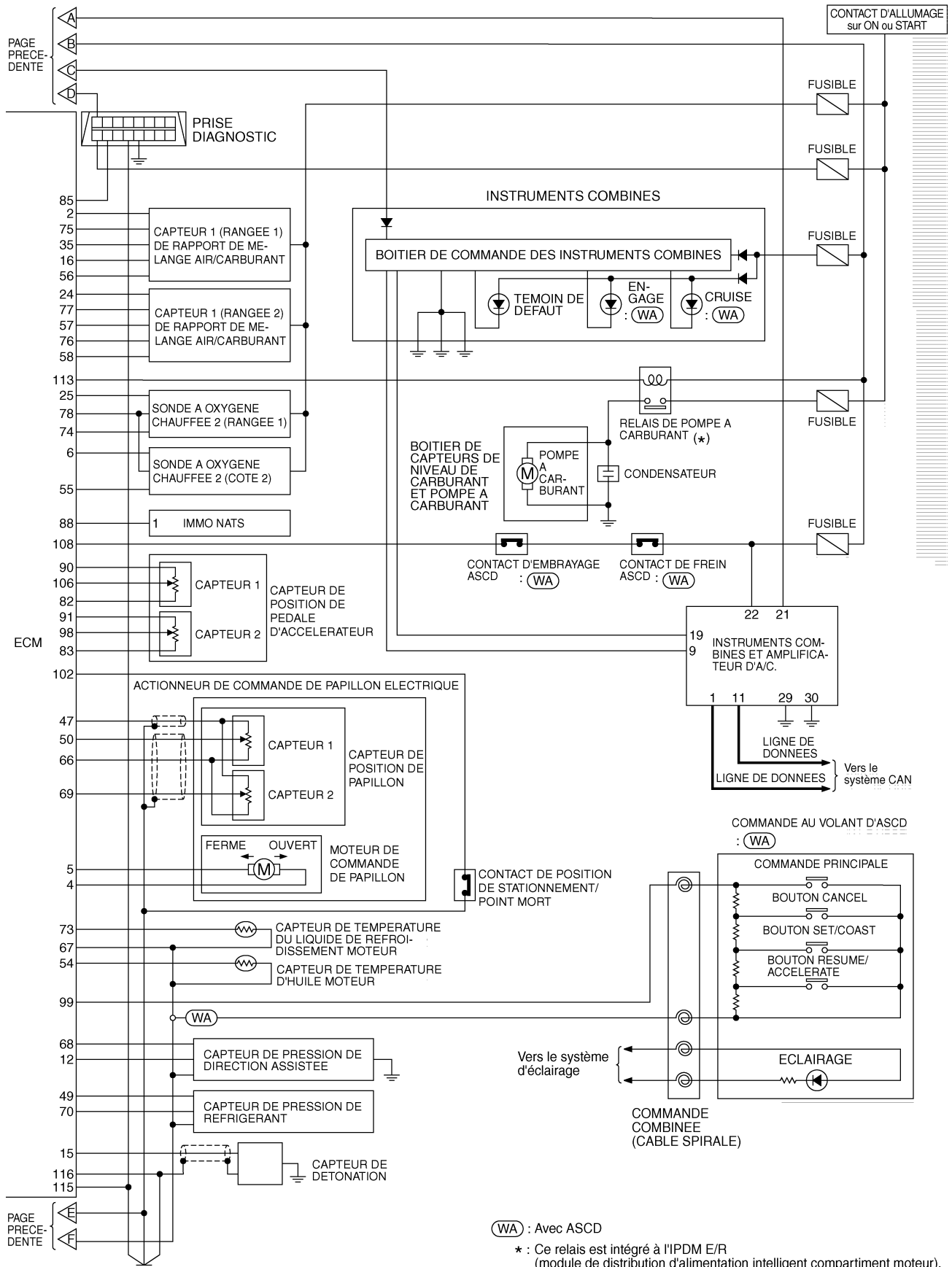
Schéma de circuit



* : Ce relais est intégré à l'IPDM E/R (module de distribution d'alimentation intelligent compartiment moteur).

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[AVEC EURO-OBD]



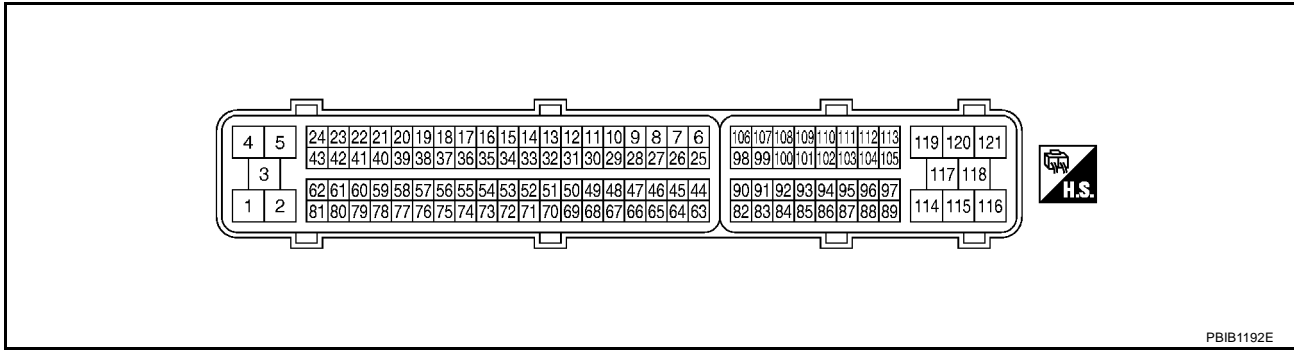
(WA) : Avec ASCD

* : Ce relais est intégré à l'IPDM E/R (module de distribution d'alimentation intelligent compartiment moteur).

TBWT1252E

Disposition des bornes du connecteur de faisceau de l'ECM

EBS010FH



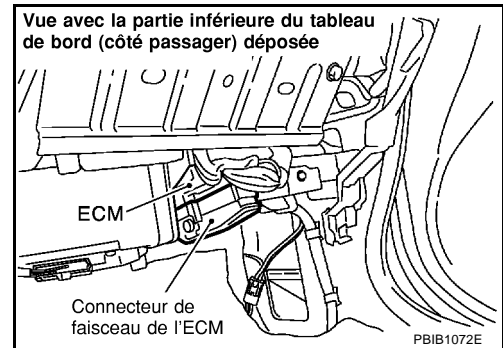
PBIB1192E

Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS010FI

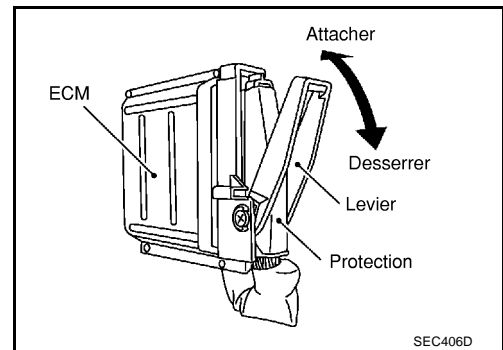
PREPARATION

1. L'ECM est situé derrière le panneau inférieur du tableau de bord côté passager. Pour l'inspecter, déposer le panneau inférieur du tableau de bord côté passager.
2. Retirer le connecteur de faisceau de l'ECM.



PBIB1072E

3. Pour débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM, desserrer au maximum comme indiqué sur l'illustration.
4. Connecter une boîte de dérivation (SST) et un adaptateur de raccordement en Y (SST) entre l'ECM et le connecteur à broche de l'ECM.
 - 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.



SEC406D

TABLEAU D'INSPECTION DE L'ECM

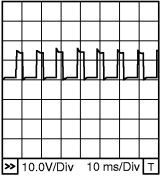
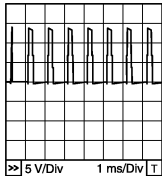
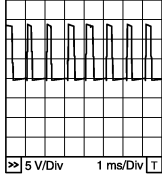
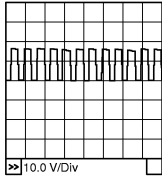
Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-II mesure un signal impulsionnel.

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.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

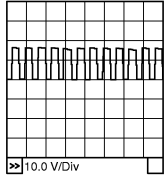
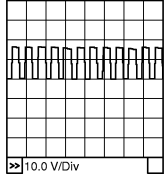
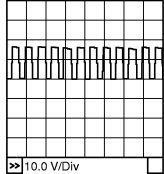
[AVEC EURO-OBD]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
1	B	Masse de l'ECM	[Moteur en marche] ● Régime de ralenti	Masse de carrosserie
2	L	Chauffage de capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Moteur en marche] ● Montée en température ● Régime de ralenti	Environ 5V★  PBIB1584E
3	G	Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
4	R/L	Moteur de commande de papillon (fermé)	[Contact d'allumage : ON] ● Moteur arrêté ● Levier de changement de vitesse : 1ère ● Pédale d'accélérateur : entièrement relâ- chée	0 - 14V★  PBIB1104E
5	OR/L	Moteur de commande de papillon (ouvert)	[Contact d'allumage : ON] ● Moteur arrêté ● Levier de changement de vitesse : 1ère ● Pédale d'accélérateur : entièrement enfon- cée	0 - 14V★  PBIB1105E
6	P/L	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2)	[Moteur en marche] ● Régime moteur : Inférieur à 3 600 tr/mn dans les conditions suivantes. – Moteur : une fois le moteur chaud – Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.	0 - 1,0V
			[Contact d'allumage : ON] ● Moteur arrêté [Moteur en marche] ● Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
8	G/R	Retardateur magnétique de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 2)	[Moteur en marche] ● Montée en température ● Régime de ralenti	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
			[Moteur en marche] ● Montée en température ● Régime moteur : supérieur à 1 500 tr/mn	7 - 12V★  PBIB1790E

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


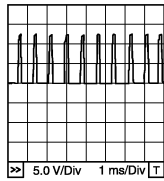
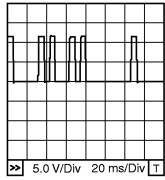
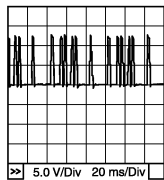
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[AVEC EURO-OBD]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
9	SB	Retardateur de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime moteur : supérieur à 1 500 tr/mn 	7 - 12V★  <small>10.0 V/Div</small> <small>PBIB1790E</small>
10	W/G	Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Lorsque le régime moteur monte rapidement jusqu'à 2 000 tr/mn 	7 - 12 V★  <small>10.0 V/Div</small> <small>PBIB1790E</small>
11	G/B	Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Lorsque le régime moteur monte rapidement jusqu'à 2 000 tr/mn 	7 - 12 V★  <small>10.0 V/Div</small> <small>PBIB1790E</small>
12	L/W	Capteur de pression de direction assistée	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Volant : braqué 	0,5 - 4,5V
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Volant : non braqué 	0,4 - 0,8V

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

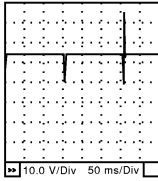
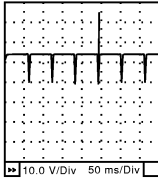
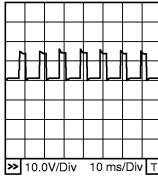
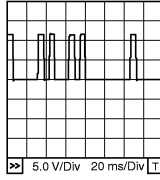
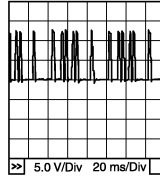
[AVEC EURO-OBD]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
13	W/L (con- duite à gauche) W/R (con- duite à droite)	Capteur de position de vile- brequin (POS)	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion varie en fonction du régime de ralenti.</p>	<p>Environ 1,6V★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">PBIB1041E</p>
			<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>Environ 1,4 V★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">PBIB1042E</p>
14	P/G	Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2)	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion varie en fonction du régime de ralenti.</p>	<p>1,0 - 4,0 V★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">PBIB2493E</p>
			<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>1,0 - 4,0 V★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">PBIB1040E</p>
15	W	Capteur de détonation	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Régime de ralenti 	Environ 2,5V
16	LG	Capteur 1 de rapport air/car- burant (rangée 1)	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 3,1 V
35	Y/B			Environ 2,6V
56	W/L			Environ 2,3V
75	P/B			Environ 2,3V

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

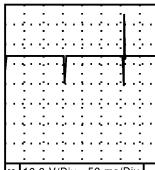
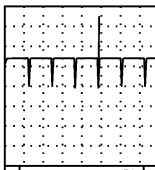
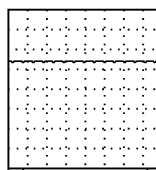
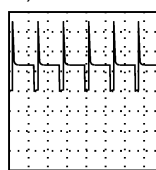
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[AVEC EURO-OBD]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
21 22 23	SB R/Y R/B	Injecteur de carburant n°5 Injecteur de carburant n°3 Injecteur de carburant n°1	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion varie en fonction du régime de ralenti.</p>	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">SEC984C</p>
			<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">SEC985C</p>
24	L/Y	Chauffage de capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	<p>Environ 5V★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">PBIB1584E</p>
25	P/B	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1)	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Régime moteur : Inférieur à 3 600 tr/mn dans les conditions suivantes. - Moteur : une fois le moteur chaud - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide. 	0 - 1,0V
			<p>[Contact d'allumage : ON]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté <p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn 	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)</p>
33	R/L	Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 1)	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion varie en fonction du régime de ralenti.</p>	<p>1,0 - 4,0 V★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">PBIB2493E</p>
			<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>1,0 - 4,0 V★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">PBIB1040E</p>

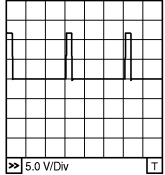
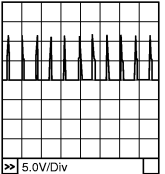
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[AVEC EURO-OBD]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)	
34	Y/G	Capteur de température d'air d'admission	[Moteur en marche]	Environ 0 - 4,8 V La tension de sortie varie en fonction de la température de l'air d'admission.	A EC
40 41 42	LG/B W/L B/R	Injecteur de carburant n°6 Injecteur de carburant n°4 Injecteur de carburant n°2	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion varie en fonction du régime de ralenti.	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)★  <small>SEC984C</small>	C D E
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)★  <small>SEC985C</small>	F G H
45	G/W	Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Régime de ralenti 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)★  <small>SEC990C</small>	I J K
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Le régime moteur est d'environ 2 000 tr/mn (plus de 100 secondes après le démarrage du moteur) 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)★  <small>SEC991C</small>	L M
47	W/R	Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V	
49	B/Y	Alimentation électrique du capteur (capteur de pression du réfrigérant)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V	

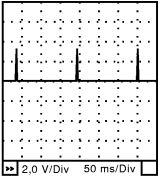
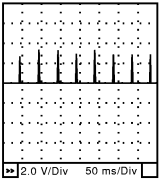
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[AVEC EURO-OBD]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
50	G	Capteur 1 de position de papillon	[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Levier de changement de vitesse : 1ère ● Pédale d'accélérateur : entièrement relâ- chée 	Plus de 0,36V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Levier de changement de vitesse : 1ère ● Pédale d'accélérateur : entièrement enfon- cée 	Moins de 4,75V
51	G/Y	Débitmètre d'air	[Contact d'allumage : ON]	Environ 0,4V
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	0,9 - 1,2V
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Le régime moteur passe du ralenti à environ 4 000 tr/mn. 	De 0,9 - 1,2 V à environ 2,4 V (Lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire.)
53	L	Capteur de position de com- mande de réglage des sou- papes d'échappement (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion varie en fonction du régime de ralenti.	0 - 1,0 V★  <p style="text-align: right; font-size: small;">PBIB2867E</p>
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	0 - 1,0 V★  <p style="text-align: right; font-size: small;">PBIB2046E</p>
55	L/B	Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies. - Moteur : une fois le moteur chaud - Après maintenance du régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide. 	0 - environ 1,0 V
57	G	Capteur 1 de rapport air/car- burant (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 2,6V
58	W			Environ 2,3V
76	Y			Environ 3,1 V
77	P			Environ 2,3V

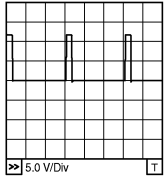
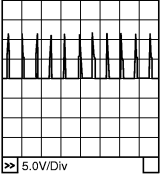
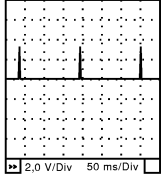
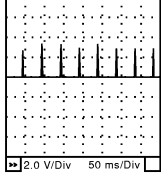
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[AVEC EURO-OBD]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)	
60 61 62	PU/W L/R Y/R	Signal d'allumage n°5 Signal d'allumage n°3 Signal d'allumage n°1	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion varie en fonction du régime de ralenti.	0 - 0,2 V★ 	<div style="background-color: black; color: white; padding: 2px; font-weight: bold;">EC</div> C D E F
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime moteur : 2 500 tr/mn 	0,1 - 0,4 V★ 	
66	L	Masse de capteurs (capteur de position de papillon)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0V	G
67	B/W	Masse de capteurs	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0V	H
68	R/W	Alimentation électrique du capteur Capteur de pression de direction assistée	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V	I
69	Y	Capteur 2 de position de papillon	[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Levier de changement de vitesse : 1ère ● Pédale d'accélérateur : entièrement relâ- chée 	Moins de 4,75V	J K
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Levier de changement de vitesse : 1ère ● Pédale d'accélérateur : entièrement enfon- cée 	Plus de 0,36V	L M
70	W	Capteur de pression du réfrigérant	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Commande de climatisation et contact de ventilateur de soufflerie : MARCHE (Le com- presseur fonctionne.) 	1,0 - 4,0 V	

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[AVEC EURO-OBD]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
72	R/G	Capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion varie en fonction du régime de ralenti.	0 - 1,0 V★  PBIB2867E
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	0 - 1,0 V★  PBIB2046E
73	BR/Y	Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	[Moteur en marche]	Environ 0 - 4,8 V La tension de sortie varie en fonction de la température du liquide de refroidissement.
74	OR	Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies. – Moteur : une fois le moteur chaud – Après maintenance du régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide. 	0 - environ 1,0 V
78	B/Y	Masse de capteurs (sonde à oxygène chauffée)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0V
79 80 81	GY/R GY BR	Signal d'allumage n°6 Signal d'allumage n°4 Signal d'allumage n°2	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion varie en fonction du régime de ralenti.	0 - 0,2 V★  SEC986C
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime moteur : 2 500 tr/mn 	0,1 - 0,4 V★  SEC987C
82	Y	Masse de capteurs (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0V

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[AVEC EURO-OBD]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)	A
83	R/G	Masse de capteurs (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Moteur en marche] ● Montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0V	EC
85	PU/W	Prise diagnostic	[Contact d'allumage : ON] ● CONSULT-II ou GST : débranché	Environ 5V - tension de la batterie (11 - 14V)	C
86	P	Ligne de communication CAN	[Contact d'allumage : ON]	Environ 1,1 - 2,3V La tension de sortie varie selon l'état de communication.	D
90	L	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V	E
91	B/OR	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V	F
94	L	Ligne de communication CAN	[Contact d'allumage : ON]	Environ 2,6 - 3,2V La tension de sortie varie selon l'état de communication.	G
98	R/Y	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage : ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée	0,15 - 0,60V	H
			[Contact d'allumage : ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée	1,95 - 2,40V	I
99	G/Y	Commande au volant ASCD	[Contact d'allumage : ON] ● Commande au volant ASCD : ARR	Environ 4V	K
			[Contact d'allumage : ON] ● Commande PRINCIPALE : Activé	Environ 0V	L
			[Contact d'allumage : ON] ● Bouton CANCEL : Activé	Environ 1V	M
			[Contact d'allumage : ON] ● Bouton RESUME/ACCELERATE : Activé	Environ 3 V	
			[Contact d'allumage : ON] ● Bouton SET/COAST : Activé	Environ 2 V	
101	L/OR	Contact de feux de stop	[Contact d'allumage : OFF] ● Pédale de frein : entièrement relâchée	Environ 0V	
			[Contact d'allumage : OFF] ● Pédale de frein : légèrement enfoncée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)	
102	BR/Y	Contact PNP	[Contact d'allumage : ON] ● Levier de changement de vitesse : point mort	Environ 0V	
			[Contact d'allumage : ON] ● Sauf position ci-dessus	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)	
104	SB	Relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage : OFF]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)	
			[Contact d'allumage : ON]	0 - 1,0V	

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[AVEC EURO-OBDD]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
106	B/W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage : ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée	0,5 - 1,0V
			[Contact d'allumage : ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée	3,9 - 4,7V
108	B/R	Contact de frein ASCD	[Contact d'allumage : ON] ● Pédale de frein et/ou pédale d'embrayage : légèrement enfoncée	Environ 0V
			[Contact d'allumage : ON] ● Pédale de frein et pédale d'embrayage : entièrement relâchée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
109	W/B	Contact d'allumage	[Contact d'allumage : OFF]	0V
			[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
111	GY/L	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Moteur en marche] [Contact d'allumage : OFF] ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	0 - 1,5 V
			[Contact d'allumage : OFF] ● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
113	LG/B	Relais de pompe à carburant	[Contact d'allumage : ON] ● Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON	0 - 1,5 V
			[Moteur en marche] [Contact d'allumage : ON] ● Plus de 1 seconde après que le contact d'allumage soit sur ON.	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
115 116	B/Y B/R	Masse de l'ECM	[Moteur en marche] ● Régime de ralenti	Masse de carrosserie
119 120	P W	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
121	R/W	Alimentation de l'ECM (sauvegarde)	[Contact d'allumage : OFF]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)

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

Fonctions de CONSULT-II (MOTEUR) FONCTIONNEMENT

EBS010FJ

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 d'autodiagnostic tels que les DTC de 1er parcours, les DTC et les données figées de 1er parcours ou les données figées peuvent être rapidement déchiffrés et effacés.*
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.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[AVEC EURO-OBD]

Mode de test de diagnostic	Fonction
Contrôle de support de diagnostic CAN	Les résultats de transmission/réception peuvent être lu par la communication CAN.
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.

A

EC

C

D

* : Les codes de diagnostic de dépollution suivants sont éliminés lors de tout effacement de la mémoire de l'ECM.

- Codes de diagnostic de défaut
- Codes de diagnostic de défaut de 1er parcours
- Données figées
- Données figées de 1er parcours
- Code de test de lecture du système (SRT)
- Valeurs de test

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[AVEC EURO-OBDD]

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

Élément		MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC							
		SUP-PORT DE TRAVAIL	RESULT AUTO-DIAG		CON-TROLE E DE DON-NEES	CON-TROLE DE DON-NEES (SPEC)	TEST ACTIF	CONFIRMATION DTC et SRT	
			DTC*1	DONNEES FIGEES*2				ETAT SRT	SUP-PORT TRAVAIL DTC
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 moteur		×	×	×	×	×		
	Capteur de température d'huile moteur*3				×	×			
	Capteur 1 de rapport air/carburant (A/CARB)		×		×	×		×	×
	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 réfrigérant				×	×			
	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				×	×			
Capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement		×		×	×				
Commande au volant ASCD		×		×	×				
Contact de frein ASCD		×		×	×				
Contact d'embrayage ASCD		×		×	×				

Élément		MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC							
		SUP-PORT DE TRAVAIL	RESULT AUTO-DIAG		CON-TROLE DE DON-NEES	CON-TROLE DE DON-NEES (SPEC)	TEST ACTIF	CONFIRMATION DTC et SRT	
			DTC*1	DONNEES FIGEES*2				ETAT SRT	SUP-PORT TRAVAIL DTC
COMPOSANTS DE L'ECCS	Sortie								
	Injecteur à carburant					×	×	×	
	Transistor d'alimentation (calage de l'allumage)					×	×	×	
	Relais de moteur de commande de papillon		×			×	×		
	Moteur de commande de papillon		×						
	Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP		×			×	×	×	
	Relais de climatisation					×	×		
	Relais de pompe à carburant	×				×	×	×	
	Relais de ventilateur de refroidissement		×			×	×	×	
	Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)		×			×	×		×*4
	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2		×			×	×		×*4
	Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission		×			×	×	×	
	Retardateur de commande de réglage des soupapes d'échappement	×	×			×	×	×	
	Valeur de charge calculée			×		×	×		

× : s'applique

*1 : Cet élément inclut les DTC de 1er parcours.

*2 : Ce mode inclut des données figées de 1er parcours ou des 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 . Pour plus de détails, se reporter à [EC-107, "Données figées et données figées de 1er parcours"](#) .

*3 : Ce capteur n'est pas utilisé pour le système moteur.

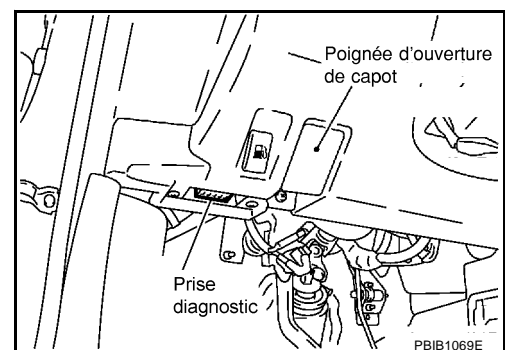
*4 : TERMINE est toujours affiché.

PROCEDURE D'INSPECTION

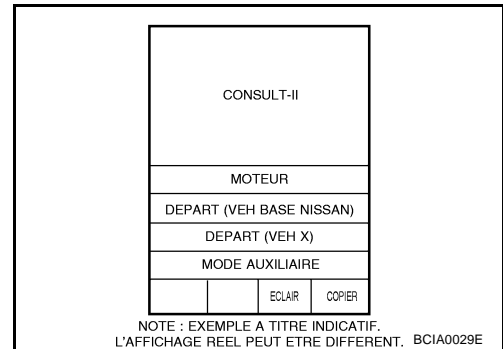
PRECAUTION:

Si CONSULT-II est utilisé indépendamment du CONVERTISSEUR CONSULT-II, l'autodiagnostic peut détecter des défauts de fonctionnement suivant le boîtier de commande acheminant la ligne de communication CAN.

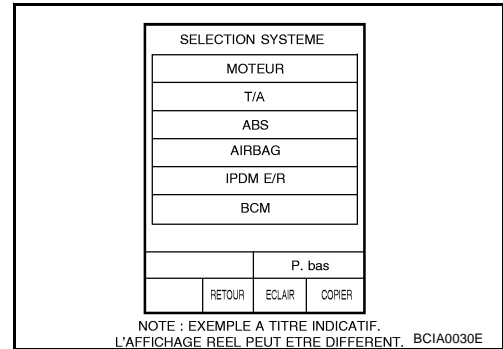
1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Brancher CONSULT-II et le CONVERTISSEUR CONSULT-II à la prise diagnostic, située sous le tableau de bord côté conducteur à côté de la commande d'ouverture du capot.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.



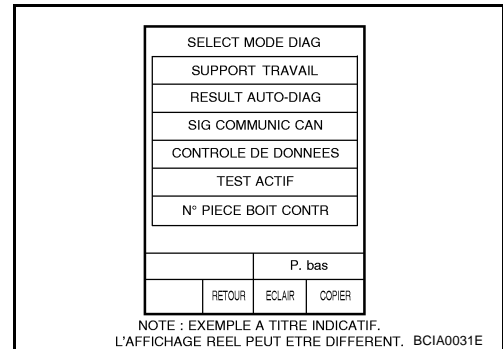
4. Appuyer sur DEPART (VHCL NISSAN).



5. Appuyer sur MOTEUR.
Si MOTEUR ne s'affiche pas, se reporter à [GI-40, "Circuit de la prise 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 PRES- SION DE CARBURANT	<ul style="list-style-type: none"> ● 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. 	Lors du relâchement de la pression de carburant dans les conduites de carburant
INITIALZ AIR RLNT BSE	<ul style="list-style-type: none"> ● LE VOLUME D'AIR DE RALENTI QUI MAINTIENT LE MOTEUR DANS LES LIMITES SPECIFIEES EST MEMORISE DANS L'ECM. 	Lors de l'initialisation du volume d'air de ralenti
COM AUTO INSTRUCT	<ul style="list-style-type: none"> ● LE COEFFICIENT DE COMMANDE D'AUTO-INITIALISATION DE RICHESSE DU MELANGE REVIENT AU COEFFICIENT D'ORIGINE. 	Pour effacer le coefficient de la valeur de commande d'auto-initialisation
INIT COMM CLG/SP ECH	<ul style="list-style-type: none"> ● DANS CE MODE, OPERATION DESTINEE A INITIALISER LES CARACTERISTIQUES DU RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE DE REGLAGE DE SOUPEPE D'ECHAPPEMENT. 	Lors de l'initialisation de la commande de réglage des soupapes d'échappement
REG TR/MN RALENT CIBLE*	<ul style="list-style-type: none"> ● MOTEUR AU RALENTI 	Lors du réglage du régime de ralenti cible
REG CALAGE ALLUM CIBLE*	<ul style="list-style-type: none"> ● MOTEUR AU RALENTI 	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

Pour les éléments relatifs au DTC et DTC de 1er parcours, se reporter à [EC-14. "INDEX POUR DTC"](#).

Données figées et données figées de 1er parcours

Données figées*	Description
CODE DIAG DEFAUT [PXXXX]	● Les composants de gestion du moteur/le système de gestion possèdent le code de diagnostic suivant : PXXXX. (Se reporter à EC-14. "INDEX POUR DTC" .)
SYS CARB-R1	● "Statut du système d'injection" s'affiche lorsqu'un défaut est détecté.
SYS CARB-R2	● Affichage de l'un des modes suivants : Mode 2 : boucle ouverte résultat d'un défaut de fonctionnement du système détecté Mode 3 : boucle ouverte due aux conditions de conduite (riche accélération, pauvre décélération) Mode 4 : boucle fermée - régulation automatique de l'alimentation via capteur(s) d'oxygène Mode 5 : boucle ouverte - les conditions de passage en boucle fermée ne sont pas encore satisfaites
VALEUR CHARGE CALC	● Affichage de la valeur de charge calculée au moment de la détection d'un défaut.
TEMP LIQ REFR [°C]	● Affichage de la température du liquide de refroidissement au moment de l'affichage de détection d'un défaut.
L-COR AIR/CARB-R1 [%]	● Affichage de la correction de carburant à long terme au moment de la détection d'un défaut.
L-COR AIR/CARB-R2 [%]	● 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.
S-COR AIR/CARB-R1 [%]	● Affichage de la correction de carburant à court terme lorsqu'un défaut est détecté.
S-COR AIR/CARB-R2 [%]	● La correction à court terme du mélange de carburant représente une compensation dynamique ou instantanée du programme de base d'alimentation en carburant.
TR/MN MOTEUR [tr/mn]	● Affichage du régime moteur lorsqu'un défaut est détecté.
VITESSE VEHICL [km/h]	● Affichage de la vitesse du véhicule lorsqu'un défaut est détecté.
PLAN CAR BASE [ms]	● Affichage du barème de consommation au moment de la détection d'un défaut.
CAP TEMP ADMI [°C]	● Affichage de la température de l'air d'admission lors de la détection d'un défaut de fonctionnement.

* : Eléments identiques à ceux des données figées de 1er parcours.

MODE DE CONTROLE DE DONNEES

Elément contrôlé

× : s'applique

Elément contrôlé [unité]	SIGNAUX D'ENTREE DE L'ECM	SIGNAUX PRINCIPAUX	Description	Remarques
TR/MN MOT [tr/mn]	×	×	● Indique le nombre de tours estimé du régime moteur à partir du signal envoyé par le capteur de position de vilebrequin (POS) et le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).	● La précision diminue si le régime moteur descend en deçà du régime de ralenti. ● Si le signal est interrompu alors que le moteur tourne, le système risque d'indiquer une valeur anormale.
DEBITMETRE-R1 [V]	×	×	● Affichage de la tension du signal transmis par le capteur du débitmètre d'air.	● Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur est indiquée.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[AVEC EURO-OBD]

Élément contrôlé [unité]	SIGNA UX D'ENTR EE DE L'ECM	SIGNA UX PRINCI- PAUX	Description	Remarques
PLAN CAR BASE [ms]		×	<ul style="list-style-type: none"> ● "Programme de carburant de base" indique la durée d'impulsion de l'injection de carburant programmée dans l'ECM, avant toute correction à bord. 	
ALPHA A/CARB-R1 [%]		×	<ul style="list-style-type: none"> ● La valeur moyenne du facteur de correction par régulation automatique du mélange air/carburant par cycle est indiquée. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur est indiquée. ● Ces données comprennent également les données destinées à la commande d'initialisation du rapport air/carburant.
ALPHA A/CARB-R2 [%]		×		
CAP TEMP MOT [°C]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> ● Affichage de la température du liquide de refroidissement moteur (déterminée par la tension du signal du capteur de température du liquide de refroidissement moteur). 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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.
CAP1 A/CARB-R1 [V]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> ● Le signal de rapport air/carburant calculé à partir du signal d'entrée envoyé par le capteur 1 du rapport air/carburant est affiché. 	
CAP1 A/CARB-R2 [V]	×			
S/O2 CH2 (R1) [V]	×		<ul style="list-style-type: none"> ● Affichage de la tension du signal de la sonde à oxygène chauffée 2. 	
S/O2 CH2 (R2) [V]	×			
MTR S/O2 CH2 (R1) [RICH/PAUV]	×		<ul style="list-style-type: none"> ● Affichage du signal de la sonde à oxygène chauffée 2 : RICH : la quantité d'oxygène après passage dans le catalyseur à trois voies est relativement petite. PAUVRE : la quantité d'oxygène après passage dans le catalyseur à trois voies est relativement importante. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur est indiquée.
MTR S/O2 CH2 (R2) [RICH/PAUV]	×			
CAP VIT VEHI [km/h]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> ● Le régime moteur, calculé à partir des signaux de vitesse du véhicule fourni par les instruments combinés, s'affiche. 	
TENSION BATTE- RIE [V]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> ● Affichage de la tension d'alimentation électrique de l'ECM. 	
CAP ACC 1 [V]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> ● Affichage de la tension du signal du capteur de position de pédale d'accélérateur. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Le signal CAP ACC 2 est converti intérieurement par l'ECM. Il diffère en cela du signal de tension provenant de la borne de l'ECM.
CAP ACC 2 [V]	×			
CAP PAP 1 [V]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> ● Affichage de la tension de signal transmis par le capteur de position de papillon. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Le signal CAP ACC 2 est converti intérieurement par l'ECM. Il diffère en cela du signal de tension provenant de la borne de l'ECM.
CAP PAP 2 [V]	×			
CAP TEMP ADMI [°C]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> ● 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]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> ● Indication de l'état du signal de départ [MARCHE/ARRET] déterminé par l'ECM en fonction des signaux de régime moteur et de tension de batterie. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Après avoir démarré le moteur, [ARR] s'affiche quel que soit le signal de démarreur.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[AVEC EURO-OBDD]

Elément contrôlé [unité]	SIGNA UX D'ENTR EE DE L'ECM	SIGNA UX PRINCI- PAUX	Description	Remarques
POSIT RALENTI [MAR/ARR]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> ● Indication de la position de ralenti [MAR/ARR] calculée par l'ECM à partir du signal du capteur de position de pédale d'accélérateur. 	A EC
SIGNAL CLIMAT [MAR/ARR]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> ● Indique l'état [MAR/ARR] de la commande de climatisation tel que déterminé par le signal de climatisation. 	C
CON NEUTRE [MAR/ARR]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> ● Indique l'état [MAR/ARR] sur la base du signal du contact de position de stationnement/point mort (PNP). 	D
SIG DIR ASSIS [MAR/ARR]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> ● Condition [MAR/ARR] du système de direction assistée (déterminée en fonction de la tension du signal du signal du capteur de pression de direction assistée) est indiquée. 	E
SIGNAL CHARGE [MAR/ARR]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> ● Indique l'état [MAR/ARR] du signal de charge électrique. MAR : L'interrupteur de désembuage de lunette arrière est sur MARCHE et/ou la commande d'éclairage est sur la 2ème position. ARR : l'interrupteur de désembuage de lunette arrière est sur ARRET et la commande d'éclairage est sur OFF. 	F G H
CON ALLUMAGE [MAR/ARR]	×		<ul style="list-style-type: none"> ● Indique la condition [MAR/ARR] à partir du signal du contact d'allumage. 	I
INT VENT CHAUFF [MAR/ARR]	×		<ul style="list-style-type: none"> ● Indication de l'état [MAR/ARR] déterminé à partir du signal transmis par la commande de ventilateur de chauffage. 	J
CONT FREIN [MAR/ARR]	×		<ul style="list-style-type: none"> ● Indique l'état [MAR/ARR] à partir du signal du contact de feux de stop. 	K
IMPUL INJ-R1 [ms]		×	<ul style="list-style-type: none"> ● Indication de la durée réelle des impulsions d'injection de carburant compensées par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. 	L
IMPUL INJ-R2 [ms]				
CALAGE ALLUM [APMH]		×	<ul style="list-style-type: none"> ● Indication du calage de l'allumage calculé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. 	M
VALEUR CHARGE CALC			<ul style="list-style-type: none"> ● "Valeur de charge calculée" est calculée à partir de la valeur du débit d'air actuel divisée par la valeur maximale atteinte par le débit d'air. 	
DEBIT D'AIR [g.ms]			<ul style="list-style-type: none"> ● Indication du débit d'air calculé par l'ECM à partir de la tension du signal délivrée par le débitmètre d'air. 	
S/COM/VOL PURG [%]			<ul style="list-style-type: none"> ● Indication de l'état de l'électrovanne de commande volume de cartouche EVAP calculé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. ● L'ouverture augmente avec la valeur. 	
REG SPP ADM (R1) [°CA]			<ul style="list-style-type: none"> ● Indique [°CA] de l'angle d'avance de l'arbre à cames d'admission. 	
REG SPP ADM (R2) [°CA]				

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[AVEC EURO-OBD]

Elément contrôlé [unité]	SIGNA UX D'ENTR EE DE L'ECM	SIGNA UX PRINCI- PAUX	Description	Remarques
REG SPP ECH R1 [°CA]			<ul style="list-style-type: none"> ● Indique [°CA] l'angle de retard de l'arbre à cames d'échappement. 	
REG SPP ECH R2 [°CA]				
SOL SPP ADM (R1) [%]			<ul style="list-style-type: none"> ● La valeur de contrôle de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (déterminée par l'ECM par les signaux d'entrée) s'affiche. ● Plus la valeur augmente plus l'angle d'avancement s'élargit. 	
SOL SPP ADM (R2) [%]				
VTC SRV ECH R1 [%]			<ul style="list-style-type: none"> ● La valeur de commande du retardateur magnétique de commande de réglage de soupape d'échappement (déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée est indiquée. ● Plus la valeur augmente plus l'angle de retard s'élargit. 	
VTC SRV ECH R2 [%]				
RELAIS CLIMAT [MAR/ARR]		×	<ul style="list-style-type: none"> ● Indication de l'état de la commande du relais de la climatisation (déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée). 	
REL POMP ALI [MAR/ARR]		×	<ul style="list-style-type: none"> ● Indication de l'état de la commande du relais de la pompe à carburant déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. 	
RLS PAP [MAR/ARR]		×	<ul style="list-style-type: none"> ● 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. 	
VENTIL RADIA-TEUR [RAPIDE/LENT/ARRET]		×	<ul style="list-style-type: none"> ● L'état du ventilateur de refroidissement (déterminé par l'ECM à partir des signaux d'entrée) s'affiche. RAPIDE : vitesse de fonctionnement rapide LENT : vitesse de fonctionnement lente ARR : ventilateur à l'arrêt 	
CH S/O2 CH2 (R1) [MAR/ARR]			<ul style="list-style-type: none"> ● 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. 	
MTR S/O2 CH2 (R2) [MAR/ARR]				
VITESS VEHIC [km/h]			<ul style="list-style-type: none"> ● Le régime moteur, calculé à partir des signaux de vitesse du véhicule fourni par les instruments combinés, s'affiche. 	
INITIAL VOL AIR RLNT [UNCMPLT/TERMINE]			<ul style="list-style-type: none"> ● 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 exécutée. TERMINE : l'initialisation du volume d'air de ralenti est réussie. 	
TEMP HUILE MOT [°C]			<ul style="list-style-type: none"> ● Affichage de la température du liquide de refroidissement moteur (déterminée par la tension du signal du capteur de température du liquide de refroidissement moteur). 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ce capteur n'est pas utilisé pour le système moteur.
COURS APRES TEMOIN [km]			<ul style="list-style-type: none"> ● Distance parcourue alors que le témoin de défaut est activé. 	

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[AVEC EURO-OBD]

Elément contrôlé [unité]	SIGNA UX D'ENTR EE DE L'ECM	SIGNA UX PRINCI- PAUX	Description	Remarques	A
CH C1 A/CARB (R1)			<ul style="list-style-type: none"> ● Indique la valeur de contrôle du chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant évaluée par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. ● Plus la valeur augmente et plus le flux en direction du chauffage est important. 		EC
CH C1 A/CARB (R2) [%]					C
CAP PRESS CLIM [V]			<ul style="list-style-type: none"> ● La tension du signal du capteur de pression du réfrigérant est affichée. 		D
CAP VIT VEHI [km/h]			<ul style="list-style-type: none"> ● Le régime moteur, calculé à partir des signaux de vitesse du véhicule fourni par les instruments combinés, s'affiche. 		E
REG VIT VEHI [km/h]			<ul style="list-style-type: none"> ● Affichage de la vitesse actuelle du véhicule. 		F
CNT PRNC [MAR/ARR]			<ul style="list-style-type: none"> ● Indique l'état [MAR/ARR] à partir du signal de la commande principale. 		
CNT ANNUL [MAR/ARR]			<ul style="list-style-type: none"> ● Indique la condition [MAR/ARR] à partir du signal du bouton CANCEL. 		G
RECOMMENCER/ CNT ACC [MAR/ARR]			<ul style="list-style-type: none"> ● Indique l'état [MARCHE/ARRET] du signal du bouton RESUME/ACCELERATE. 		H
CNT REGLAGE [MAR/ARR]			<ul style="list-style-type: none"> ● Indique l'état [MARCHE/ARRET] du signal de contact COAST/SET. 		I
CONT FREIN1 [MAR/ARR]			<ul style="list-style-type: none"> ● Indique l'état [MAR/ARR] du signal de contact de frein ASCD et du signal du contact d'embrayage ASCD. 		J
CONT FREIN2 [MAR/ARR]			<ul style="list-style-type: none"> ● Indique la condition [MAR/ARR] du signal du contact de feux de stop. 		K
CPR VIT VEHI [NON/COUPURE]			<ul style="list-style-type: none"> ● Indique l'état du régulateur de vitesse du véhicule. NON : la vitesse du véhicule est plafonnée à la vitesse ASCD (commande automatique de vitesse) pré-réglée. COUPURE : la vitesse du véhicule est largement supérieure à la vitesse ASCD pré-réglée, et la fonction de réglage automatique des vitesses est annulée. 		L
CPR VIT INF [NON/COUPURE]			<ul style="list-style-type: none"> ● Indique l'état du régulateur de vitesse du véhicule. NON : la vitesse du véhicule est plafonnée à la vitesse ASCD (commande automatique de vitesse) pré-réglée. COUPURE : la vitesse du véhicule est largement inférieure à la vitesse ASCD pré-réglée, et la fonction de réglage automatique des vitesses est annulée. 		M
TEM VIT AUTO [MAR/ARR]			<ul style="list-style-type: none"> ● Indique l'état [MARCHE/ARRET] du témoin CRUISE déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. 		
TMN REGL [MAR/ARR]			<ul style="list-style-type: none"> ● Indique la condition [MAR/ARR] du témoin SET déterminée par l'ECM à partir des signaux d'entrée. 		

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[AVEC EURO-OBDD]

Elément contrôlé [unité]	SIGNAUX D'ENTREE DE L'ECM	SIGNAUX PRINCIPAUX	Description	Remarques
INIT CLG/SP ECH [UNCMPLT/TER-MINE]			<ul style="list-style-type: none"> Affiche l'état d'initialisation de la commande de réglage des soupapes d'échappement UNCMPLT : l'initialisation de la commande de réglage des soupapes d'échappement n'a pas encore été effectuée. TERMINE : l'initialisation de la commande de réglage des soupapes d'échappement a déjà été effectuée avec succès. 	
Tension [V]			<ul style="list-style-type: none"> Tension, fréquence ou cycle de service ou largeur d'impulsion mesurés par la sonde. 	<ul style="list-style-type: none"> # 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.
Fréquence [ms], [Hz] ou [%]				
SERVICE-HAUT				
SERVICE-BAS				
GRA AMP IMP				
PET AMP IMP				

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 contrôlé [unité]	SIGNAUX D'ENTREE DE L'ECM	SIGNAUX PRINCIPAUX	Description	Remarques
TR/MN MOT [tr/mn]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> Indique le nombre de tours estimé du régime moteur à partir du signal envoyé par le capteur de position de vilebrequin (POS) et le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE). 	
DEBITMETRE-R1 [V]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la tension du signal de spécification du débitmètre d'air. 	<ul style="list-style-type: none"> Lorsque le moteur tourne, la gamme de spécification est indiquée.
PLAN CAR BASE [ms]		×	<ul style="list-style-type: none"> "Programme de carburant de base" indique la durée d'impulsion de l'injection de carburant programmée dans l'ECM, avant toute correction à bord. 	<ul style="list-style-type: none"> Lorsque le moteur tourne, la gamme de spécification est indiquée.
ALPHA A/CARB-R1 [%] ALPHA A/CARB-R2 [%]		×	<ul style="list-style-type: none"> La valeur moyenne du facteur de correction par régulation automatique du mélange air/carburant par cycle est indiquée. 	<ul style="list-style-type: none"> Lorsque le moteur tourne, la gamme de spécification est indiquée. Ces données comprennent également les données destinées à la commande d'initialisation du rapport air/carburant.

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"> ● Moteur : retour à la condition de défaut originale ● Modifier la quantité de carburant injecté à l'aide de CONSULT-II. 	Si le symptôme disparaît, consulter ELEMENT A VERIFIER.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau et connecteurs ● Injecteur à carburant ● Capteur 1 de rapport air/carburant (A/CARB)
CALAGE DE L'ALLUMAGE	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : retour à la condition de défaut originale ● Lampe stroboscopique : fixée ● Retarder le calage de l'allumage au moyen de CONSULT-II. 	Si le symptôme disparaît, consulter ELEMENT A VERIFIER.	<ul style="list-style-type: none"> ● Initialiser le volume d'air de ralenti.
EQUILIBR PUIS-SANCE	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. ● Commande de climatisation sur ARRÊT ● Levier de changement de vitesse : point mort ● Couper successivement chacun des signaux des injecteurs de carburant à l'aide de CONSULT-II. 	Le moteur tourne mal ou s'arrête.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau et connecteurs ● Compression ● Injecteur à carburant ● Transistor d'alimentation ● Bougie d'allumage ● Bobine d'allumage
VENTIL RADIA-TEUR*	<ul style="list-style-type: none"> ● Contact d'allumage : ON ● Régler le ventilateur de refroidissement sur LENT, puis RAPIDE, puis l'éteindre à l'aide de CONSULT-II. 	Le ventilateur de refroidissement tourne, puis s'arrête.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau et connecteurs ● Moteur de ventilateur de refroidissement ● IPDM E/R
TEMP LIQ REFR	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : retour à la condition de défaut originale ● Modifier la température du liquide de refroidissement moteur à l'aide de CONSULT-II. 	Si le symptôme disparaît, consulter ELEMENT A VERIFIER.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau et connecteurs ● Capteur de température du liquide de refroidissement moteur ● Injecteur à carburant
RELAIS POMPE D'ALIM	<ul style="list-style-type: none"> ● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) ● Mettre le relais de la pompe à carburant sur MARCHÉ et ARRÊT à l'aide de CONSULT-II et écouter le bruit de fonctionnement. 	Le relais de la pompe à carburant en carburant émet un bruit de fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau et connecteurs ● Relais de pompe à carburant
SOUP COM VOL PURG	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : après avoir fait monter le moteur en température, le faire tourner à 1 500 tr/mn. ● Modifier le pourcentage d'ouverture de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP à l'aide de CONSULT-II. 	Le régime moteur évolue en fonction du taux d'ouverture.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau et connecteurs ● Electrovanne
ANGLE ASSIGN V/T INT	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : retour à la condition de défaut originale ● Modifier le réglage des soupapes d'admission à l'aide de CONSULT-II. 	Si le symptôme disparaît, consulter ELEMENT A VERIFIER.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau et connecteurs ● Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission
ANGLE ASSIGN V/T ECHAP	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : retour à la condition de défaut originale ● Modifier le réglage des soupapes d'échappement à l'aide de CONSULT-II. 	Si le symptôme disparaît, consulter ELEMENT A VERIFIER.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau et connecteurs ● Retardateur de commande de réglage des soupapes d'échappement

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

* : lorsque le ventilateur de refroidissement connecté à CONSULT-II est sur ARRÊT moteur en marche, ce dernier peut surchauffer .

MODE DE CONFIRMATION DES DTC ET SRT

Mode ETAT SRT

Pour plus de détails, se reporter à [EC-47, "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	Elément d'essai	N° de DTC correspondant	Page de référence
CAP1 A/CARB	CAP1 A/CARB (R1) P1276	P0130	EC-217
	CAP1 A/CARB (R1) P1278/P1279	P0133	EC-248
	CAP1 A/CARB (R2) P1286	P0150	EC-217
	CAP1 A/CARB (R2) P1288/P1289	P0153	EC-248
HO2S2	S/O2 CH2 (R1) P0139	P0139	EC-289
	S/O2 CH2 (R1) P1146	P0138	EC-274
	S/O2 CH2 (R1) P1147	P0137	EC-262
	S/O2 CH2 (R2) P0159	P0159	EC-289
	S/O2 CH2 (R2) P1166	P0158	EC-274
	S/O2 CH2 (R2) P1167	P0157	EC-262

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.

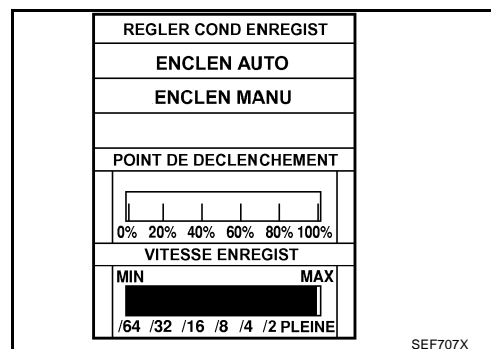
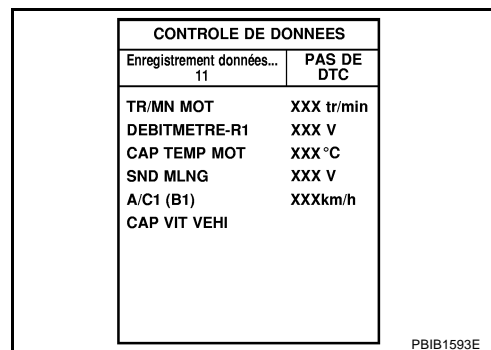
Autrement dit, le DTC/DTC de 1er parcours et l'élément de défaut sont affichés si l'ECM détecte le défaut.

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.

Une fois le défaut détecté, l'heure et la vitesse d'enregistrement peuvent être modifiés au moyen de POINT DE DECLENCHEMENT et "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

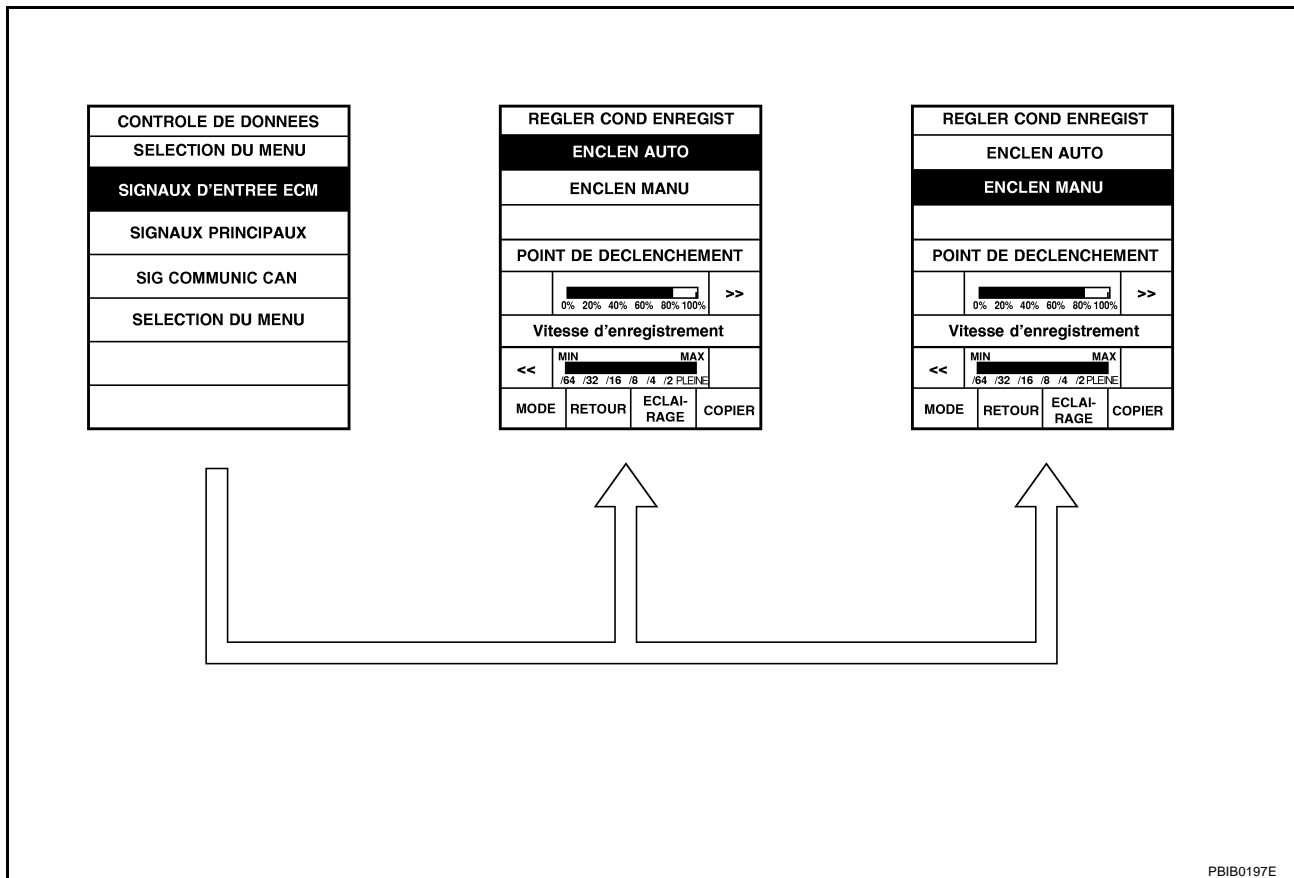
1. ENCLEN AUTO

- Lors de la tentative de détection du DTC/DTC de 1er parcours avec la procédure de confirmation du DTC, veiller à bien 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. Lorsqu'un défaut de fonctionnement est détecté pendant la procédure de confirmation des DTC et l'inspection du circuit -manipulation (courbure) des connecteurs suspectés, des composants et des faisceaux, le DTC/DTC de 1er parcours s'affiche. (Se reporter à **ESSAIS DE SIMULATION DE DEFAUT** dans [G1-26. "Comment effectuer un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"](#) .)

2. ENCLEN MANU

- Si le défaut de fonctionnement s'affiche dès lors que **CONTROLE DE DONNEES** est sélectionné, sélectionner le mode **ENCLEN MANU** sur CONSULT-II. Le mode de sélection **ENCLEN MANU** permet le contrôle et l'enregistrement des 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

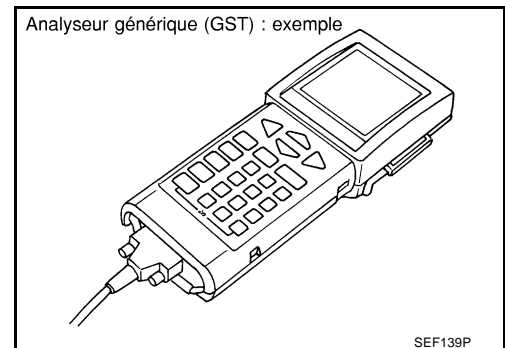
Fonctionnement de l'analyseur générique (GST)

DESCRIPTION

EBS010FK

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. Cet outil est appelé "Analyseur générique" ou "GST" dans ce Manuel de réparation.

Analyseur générique (GST) : exemple



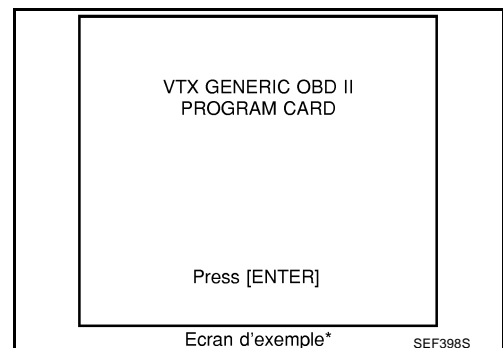
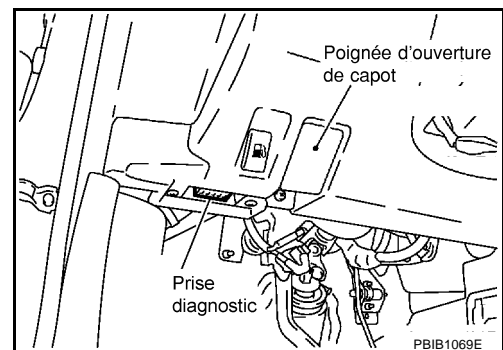
SEF139P

FONCTIONNEMENT

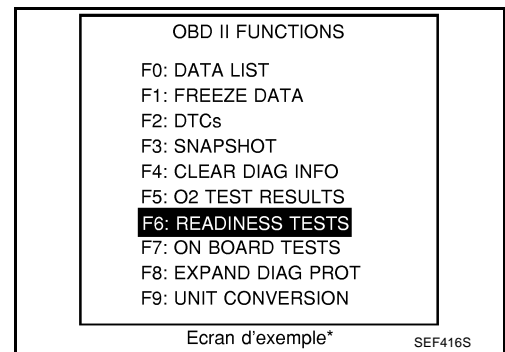
Mode de test de diagnostic		Fonction
Service \$01	TESTS DE DISPONIBILITE	Ce service de diagnostic permet d'accéder aux données de diagnostic relatives à la pollution du véhicule, y compris aux entrées et sorties analogiques, aux entrées et sorties numériques et aux informations concernant l'état du système.
Service \$02	(DONNEES FIGEES)	Ce service de diagnostic 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 EC-107, "Données figées et données figées de 1er parcours" .
Service \$03	DTC	Ce service de diagnostic permet d'accéder aux codes de défaut de la transmission liés à la dépollution et mémorisés par l'ECM.
Service \$04	EFFAC INFO DIAG	Ce service de diagnostic permet d'effacer toutes les informations de diagnostic relatives à la pollution. Cela comprend : <ul style="list-style-type: none"> ● Effacement du numéro des codes de diagnostic de défaut (Service \$01) ● Effacement des codes de diagnostic de défaut (Service \$03) ● Effacement du code de défaut de données figées (Service \$01) ● Effacement des données figées (Service \$02) ● Réinitialisation de l'état du diagnostic de contrôle du système (Service \$01) ● Effacement des résultats du système de diagnostic de bord (Service \$06 et \$07)
Service \$06	(TESTS DE BORD)	Ce service de diagnostic 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.
Service \$07	(TESTS DE BORD)	Ce service de diagnostic permet d'obtenir, pendant un essai routier, les résultats de diagnostic des composants/systèmes de la transmission liés à la pollution faisant l'objet d'une surveillance permanente en conditions normales d'utilisation.
Service \$08	—	Ce service de diagnostic n'est pas utilisable avec ce véhicule.
Service \$09	(CODES D'IDENTIFICATION D'ETALONNAGE)	Ce service de diagnostic 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

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Brancher l'analyseur générique à la prise diagnostic située sous le tableau de bord côté conducteur proche de la commande d'ouverture du capot.
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 de l'analyseur générique 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.



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

EBS010FL

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.
 par ex. Régler la distribution d'allumage avec une lampe stroboscopique avant de vérifier 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

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[AVEC EURO-OBDD]

ALLUM contrôle les données calculées par l'ECM à partir des 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	Se reporter à EC-124, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE" .		
PLAN CAR BASE	Se reporter à EC-124, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE" .		
ALPHA A/CARB-R1 ALPHA A/CARB-R2	Se reporter à EC-124, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE" .		
CAP TEMP MOT	● Moteur : une fois le moteur chaud		Plus de 70°C
CAP1 A/CARB (R1) CAP1 A/CARB (R2)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn	Varie aux alentours de 1,5 V
S/O2 CH2 (R1) S/O2 CH2 (R2)	● Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies.		0 - 0,3 V ←→ Environ 0,6 - 1,0 V
MTR S/O2 CH2 (R1) S/O2 CH2 MTR (R2)	– Moteur : une fois le moteur chaud – Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.		PAUVRE ←→ RICHE
CAP VIT VEHI	● Faire tourner les roues motrices et comparer l'indication du compteur de vitesse avec la valeur affichée par CONSULT-II.		Le régime est proche de celui indiqué sur le compteur de vitesse
TENSION BATTE-RIE	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)		11 - 14 V
CAP ACC 1	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée	0,5 - 1,0V
		Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée	4,0 - 4,8 V
CAP ACC 2*1	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée	0,3 - 1,2V
		Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée	3,9 V - 4,8 V
CAP PAP 1 CAP ACC 2*1	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) ● Levier de changement de vitesse : 1ère	Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée	Plus de 0,36V
		Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée	Moins de 4,75V
SIGNAL DEMAR	● Contact d'allumage : ON → START → ON		ARR → MAR → ARR
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 : ARR	ARR
		Commande de climatisation : MAR (Le compresseur fonctionne.)	MAR
CON NEUTRE	● Contact d'allumage : ON	Levier de changement de vitesse : point mort	MAR
		Levier de changement de vitesse : Sauf position ci-dessus	ARR
SIG DIR ASSIS	● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.	Volant : non braqué	ARR
		Volant : braqué	MAR

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[AVEC EURO-OBDD]

ELEMENT DE CON- TROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES	A
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	EC
		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	● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.	Commande de chauffage : activé	MAR	D
		Commande de chauffage : Ne fonctionne pas	ARR	
CONT FREIN	● Contact d'allumage : ON	Pédale de frein : entièrement relâchée	ARR	E
		Pédale de frein : légèrement enfoncée	MAR	
IMPUL INJ-R1 IMPUL INJ-R2	● Moteur : une fois le moteur chaud ● Levier de changement de vitesse : point mort ● Commande de climatisation : ARR ● A vide	Ralenti	2,0 ms - 3,0 ms	F
		2 000 tr/mn	1,9 ms - 2,9 ms	G
CALAGE ALLUM	● Moteur : une fois le moteur chaud ● Levier de changement de vitesse : point mort ● Commande de climatisation : ARR ● A vide	Ralenti	13° - 18° avant PMH	H
		2 000 tr/mn	25° - 45° avant PMH	I
VALEUR CHARGE CALC	● Moteur : une fois le moteur chaud ● Levier de changement de vitesse : point mort ● Commande de climatisation : ARR ● A vide	Ralenti	5% - 35%	J
		2 500 tr/mn	5% - 35%	K
DEBIT D'AIR	● Moteur : une fois le moteur chaud ● Levier de changement de vitesse : point mort ● Commande de climatisation : ARR ● A vide	Ralenti	2,0 - 6,0 g.ms	L
		2 500 tr/mn	7,0 - 20,0 g.m/s	M
S/COM/VOL PURG	● Moteur : une fois le moteur chaud ● Levier de changement de vitesse : point mort ● Commande de climatisation : ARR ● A vide	Ralenti	0%	
		2 000 tr/mn	—	
REG SPP ADM (R1) REG SPP ADM (R2)	● Moteur : une fois le moteur chaud ● Levier de changement de vitesse : point mort ● Commande de climatisation : ARR ● A vide	Ralenti	-5° - 5°CA	
		Lorsque le régime moteur monte rapidement jusqu'à 2 000 tr/mn	Env. 0° - 30°CA	

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[AVEC EURO-OBD]

ELEMENT DE CON- TROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
REG SPP ECH R1 REG SPP ECH R2	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois le moteur chaud ● Levier de changement de vitesse : point mort ● Commande de climatisation : ARR ● A vide 	Ralenti	-5° - 5°C
		Régime moteur : supérieur à 1 500 tr/mn	Env. 0° - 30°C
SOL SPP ADM (R1) SOL SPP ADM (R2)	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois le moteur chaud ● Levier de changement de vitesse : point mort ● Commande de climatisation : ARR ● A vide 	Ralenti	0% - 2%
		Lorsque le régime moteur monte rapidement jusqu'à 2 000 tr/mn	Env. 0% - 50%
VTC SRV ECH R1 VTC SRV ECH R2	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois le moteur chaud ● Levier de changement de vitesse : point mort ● Commande de climatisation : ARR ● A vide 	Ralenti	0% - 2%
		Régime moteur : supérieur à 1 500 tr/mn	Env. 0% - 70%
RELAIS CLIMAT	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. 	Commande de climatisation : ARR	ARR
		Commande de climatisation : MAR (Le compresseur fonctionne.)	MAR
REL POMP ALI	<ul style="list-style-type: none"> ● Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON ● Le moteur tourne ou démarre 		MAR
		● Sauf conditions ci-dessus	ARR
RLS PAP	<ul style="list-style-type: none"> ● Contact d'allumage : ON 		MAR
VENTIL RADIA- TEUR	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. ● Commande de climatisation : ARR 	La température du liquide de refroidissement moteur est de 97°C maximum	ARR
		La température du liquide de refroidissement moteur est comprise entre 98°C et 99°C	BASSE
		La température du liquide de refroidissement moteur est inférieure ou égale à 100°C	HAUTE
CH S/O2 CH2 (R1) MTR S/O2 CH2 (R2)	<ul style="list-style-type: none"> ● Régime moteur : Inférieur à 3 600 tr/mn dans les conditions suivantes. <ul style="list-style-type: none"> - Moteur : une fois le moteur chaud - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn puis au ralenti pendant 1 minute à vide. ● Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn 		MAR
			ARR
VITESS VEHIC	<ul style="list-style-type: none"> ● Faire tourner les roues motrices et comparer l'indication du compteur de vitesse avec la valeur affichée par CONSULT-II. 		Le régime est proche de celui indiqué sur le compteur de vitesse
COURS APRES TEMOIN	<ul style="list-style-type: none"> ● Contact d'allumage : ON 	Le véhicule a roulé une fois le témoin de défaut allumé.	0 - 65 535 km
TEMP HUILE MOT ²	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois le moteur chaud 		Plus de 70°C
CH C1 A/CARB (R1) CH C1 A/CARB (R2)	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. 		0 - 100%
CAP PRESS CLIM	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : Ralenti ● Commande de climatisation et contact de ventilateur de soufflerie : MARCHE (Le compresseur fonctionne.) 		1,0 - 4,0 V
CAP VIT VEHI	<ul style="list-style-type: none"> ● Faire tourner les roues motrices et comparer l'indication du compteur de vitesse avec la valeur affichée par CONSULT-II. 		Le régime est proche de celui indiqué sur le compteur de vitesse

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[AVEC EURO-OBD]

ELEMENT DE CON- TROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
REG VIT VEHI	● Moteur : en marche	ASCD : activé	Affichage de la vitesse actuelle du véhicule.
CNT PRNC	● Contact d'allumage : ON	Commande PRINCIPALE : Activé	MAR
		Commande PRINCIPALE : Relâché	ARR
CNT ANNUL	● Contact d'allumage : ON	Bouton CANCEL : Activé	MAR
		Bouton CANCEL : Relâché	ARR
RECOMMENCER/ CNT ACC	● Contact d'allumage : ON	Bouton RESUME/ACCELERATE : Activé	MAR
		Bouton RESUME/ACCELERATE : Relâché	ARR
CNT REGLAGE	● Contact d'allumage : ON	Bouton SET/COAST : Activé	MAR
		Bouton SET/COAST : Relâché	ARR
CONT FREIN1	● Contact d'allumage : ON	Pédale d'embrayage et pédale de frein : entièrement relâchée	MAR
		Pédale d'embrayage et/ou pédale de frein : légèrement enfoncée	ARR
CONT FREIN2	● Contact d'allumage : ON	Pédale de frein : entièrement relâchée	ARR
		Pédale de frein : légèrement enfoncée	MAR
TEM VIT AUTO	● Contact d'allumage : ON	Commande PRINCIPALE : appuyer 1 fois → appuyer à nouveau	MAR → ARR
TMN REGL	● Commande PRINCIPALE : MAR ● Lorsque le véhicule roule entre 40 km/h et 210 km/h	ASCD : activé	MAR
		ASCD : Ne fonctionne pas	ARR

1 : 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.

*2 : Ce capteur n'est pas utilisé pour la commande du moteur.

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

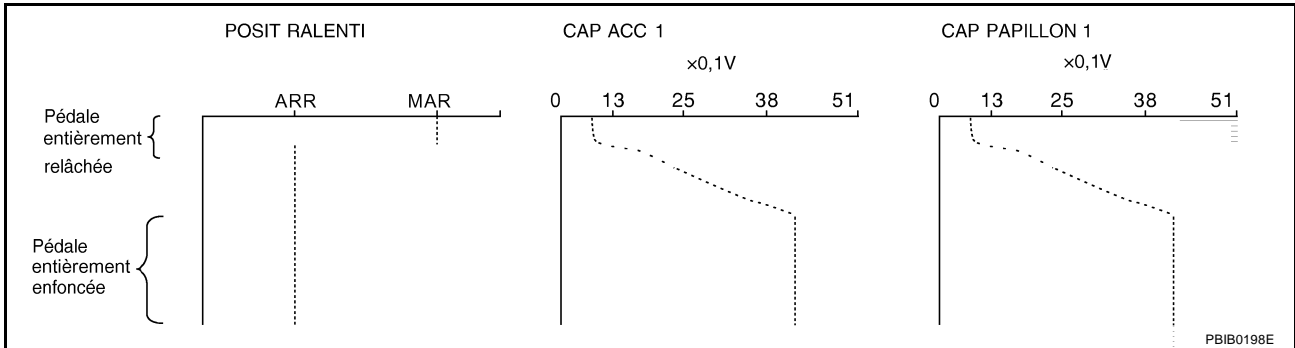
Graphique de référence du capteur principal en mode de contrôle de données

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

POSIT RALENTI, CAP ACC 1, CAP PAP 1

Les informations relatives à POSIT RALENTI, CAP1 ACC et à CAP1 PAPILLON lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée avec le contact d'allumage sur ON et lorsque le levier sélecteur et en 1ère se trouvent ci-dessous.

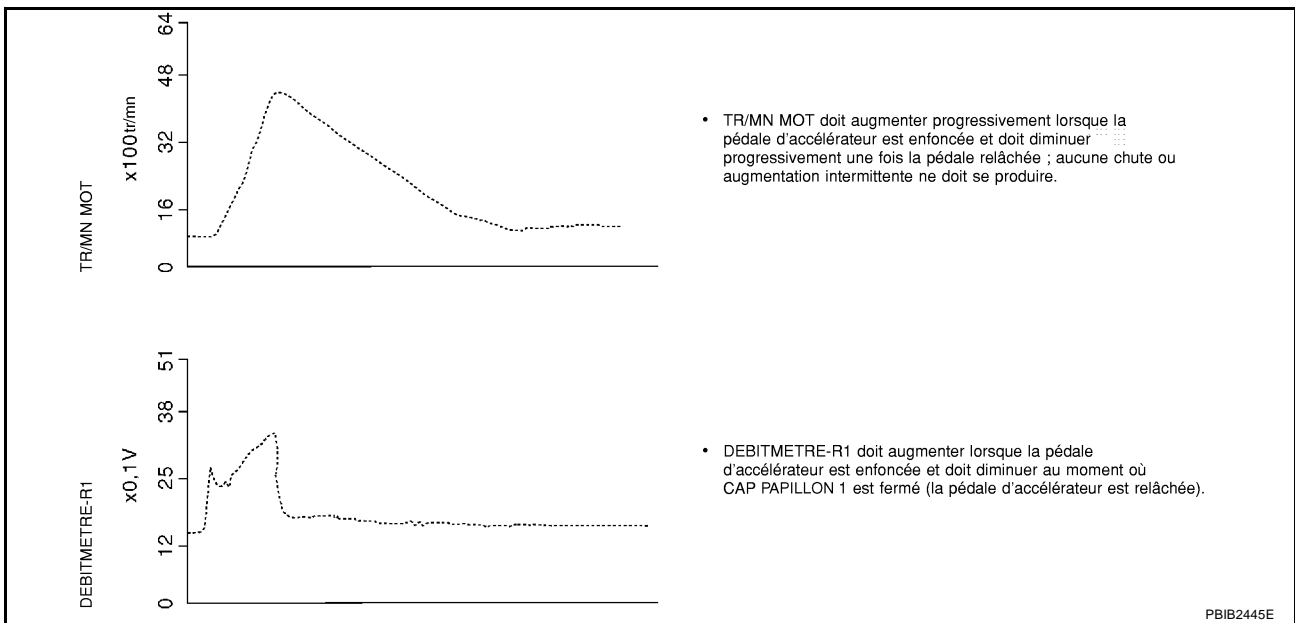
Le signal de CAP ACC 1 et CAP PAP 1 doit augmenter progressivement sans aucune baisse intermittente ou augmenter une fois que POSIT RALENTI est passé de MAR à ARR.



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

Les données ci-après correspondent à TR/MN MOT, DEBITMETRE-R1, CAP PAP 1, S/O2 CH2 (R1) et IMPUL INJ-R1 lorsque le régime moteur est rapidement monté jusqu'à 4 800 tr/mn à vide après avoir été suffisamment chauffé.

Les valeurs sont utilisées à titre de référence ; la valeur exacte peut varier.



A

EC

C

D

E

F

G

H

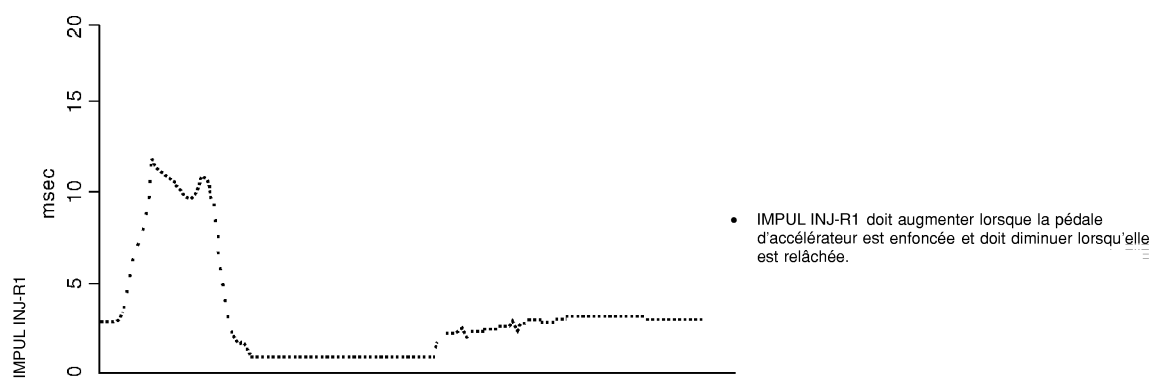
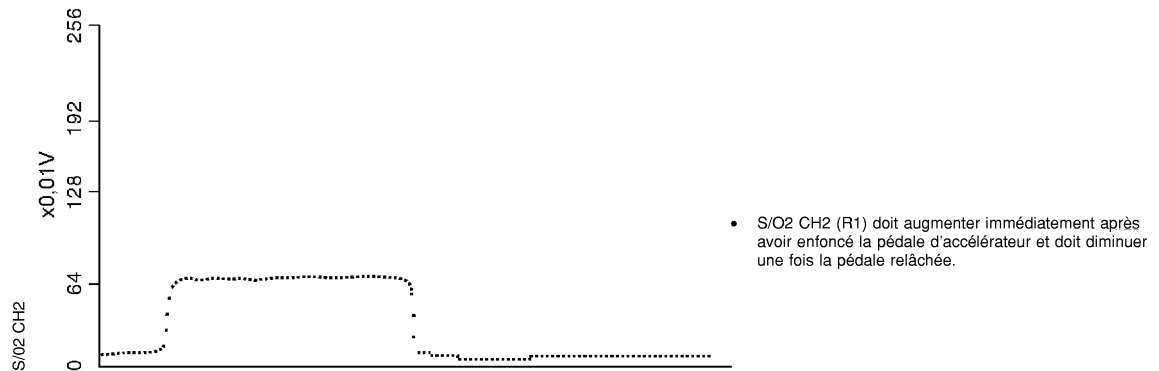
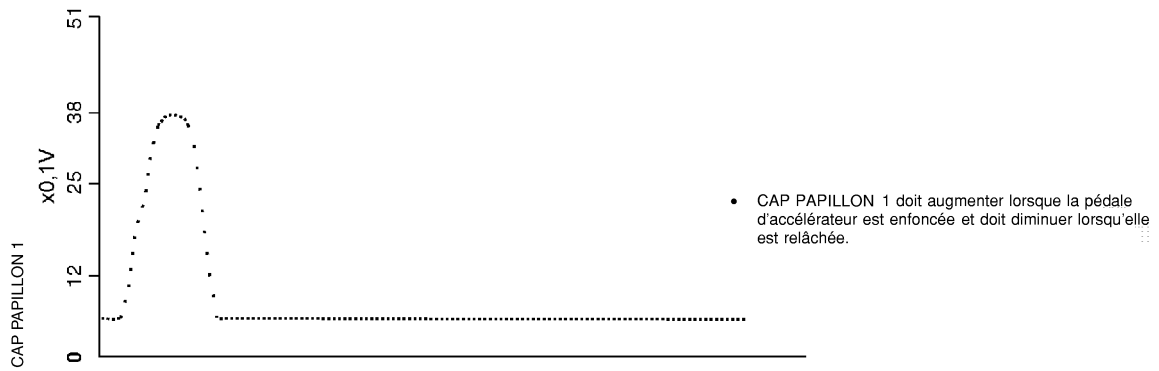
I

J

K

L

M



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

PFP:00031

Description

EBS010FN

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'activation 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/R2 (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

EBS010FO

- Kilométrage effectué : supérieur à 5 000 km
- Pression atmosphérique : 98,3 - 104,3 kPa (0,983 - 1,043 bars ; 1,003 - 1,064 kg/cm²)
- Température ambiante : 20 - 30°C
- Température du liquide de refroidissement moteur : 75 - 95°C
- Transmission : A chaud*¹
- Charge électrique : non appliquée*²
- Une fois que le véhicule a atteint sa température normale de fonctionnement, le conduire pendant 5 minutes.
- Régime moteur : Ralenti
- l'interrupteur de désembuage de lunette arrière, l'interrupteur de désembuage de lunette arrière et la commande d'éclairage sont sur ARRÊT. Roues avant bien droites.

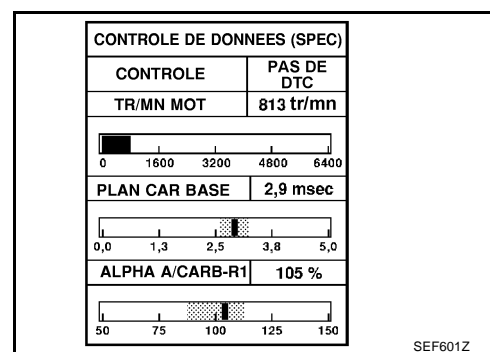
Procédure d'inspection

EBS010FP

NOTE:

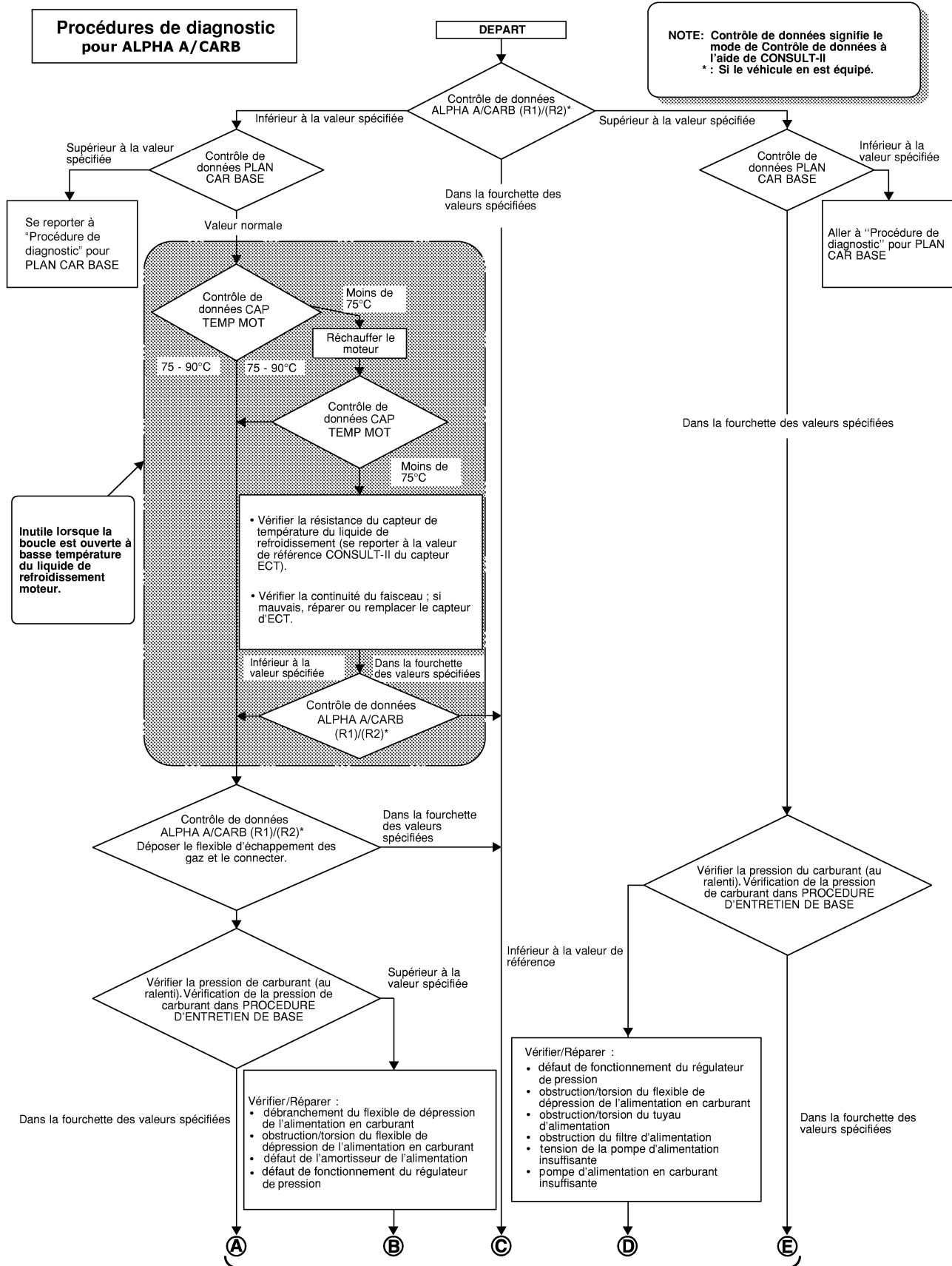
En mode CONTROLE DE DONNEES (SPEC), exécuter les opérations requises après avoir sélectionné l'échelle maximale d'affichage.

1. Effectuer [EC-34, "PROCEDURE D'ENTRETIEN 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 ALPHA A/CARB-R2 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 le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-125, "Procédure de diagnostic"](#) .



Procédure de diagnostic

EBS010FQ

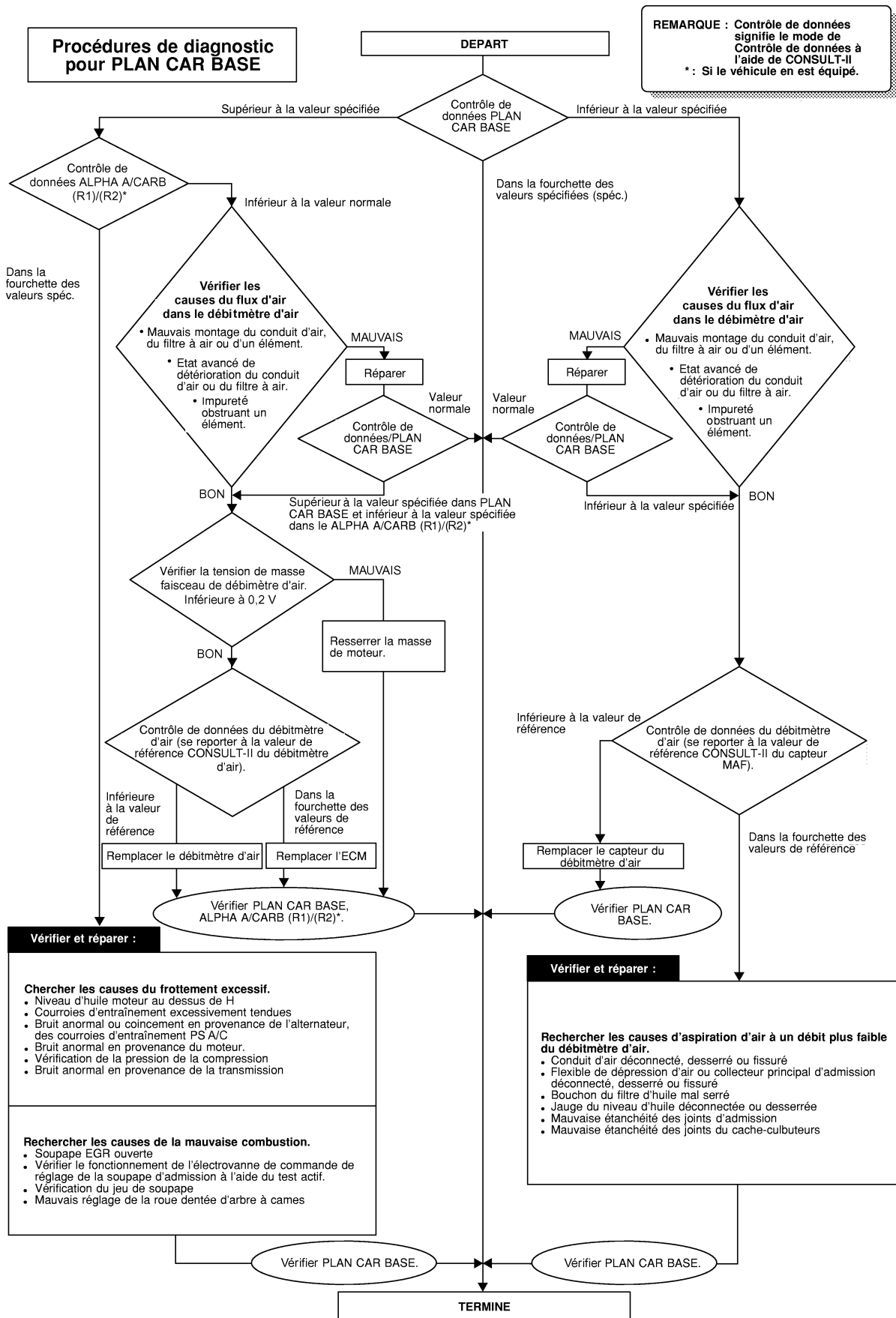


(aller à la page suivante)

SEF613ZD

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

[AVEC EURO-OBD]



A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

SEF615ZA

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT [AVEC EURO-OBD]

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT

PF0:00006

Description

EBS010FR

Il peut arriver que les incidents se produisent de manière intermittente. Le plus souvent, le défaut de fonctionnement se corrige 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). Noter 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

EBS010FS

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Effacer les DTC (1er parcours).

Se reporter à [EC-54, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION"](#).

>> 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 [EC-137, "Inspection de la masse"](#).

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

3. LOCALISER L'INCIDENT ELECTRIQUE

Effectuer [GI-26, "Comment effectuer un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"](#), "Essais de simulation de défaut".

Bon ou Mauvais

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE [AVEC EURO-OBD]

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

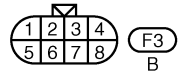
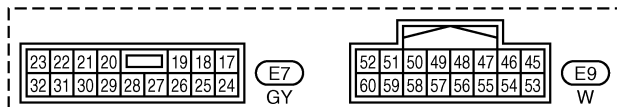
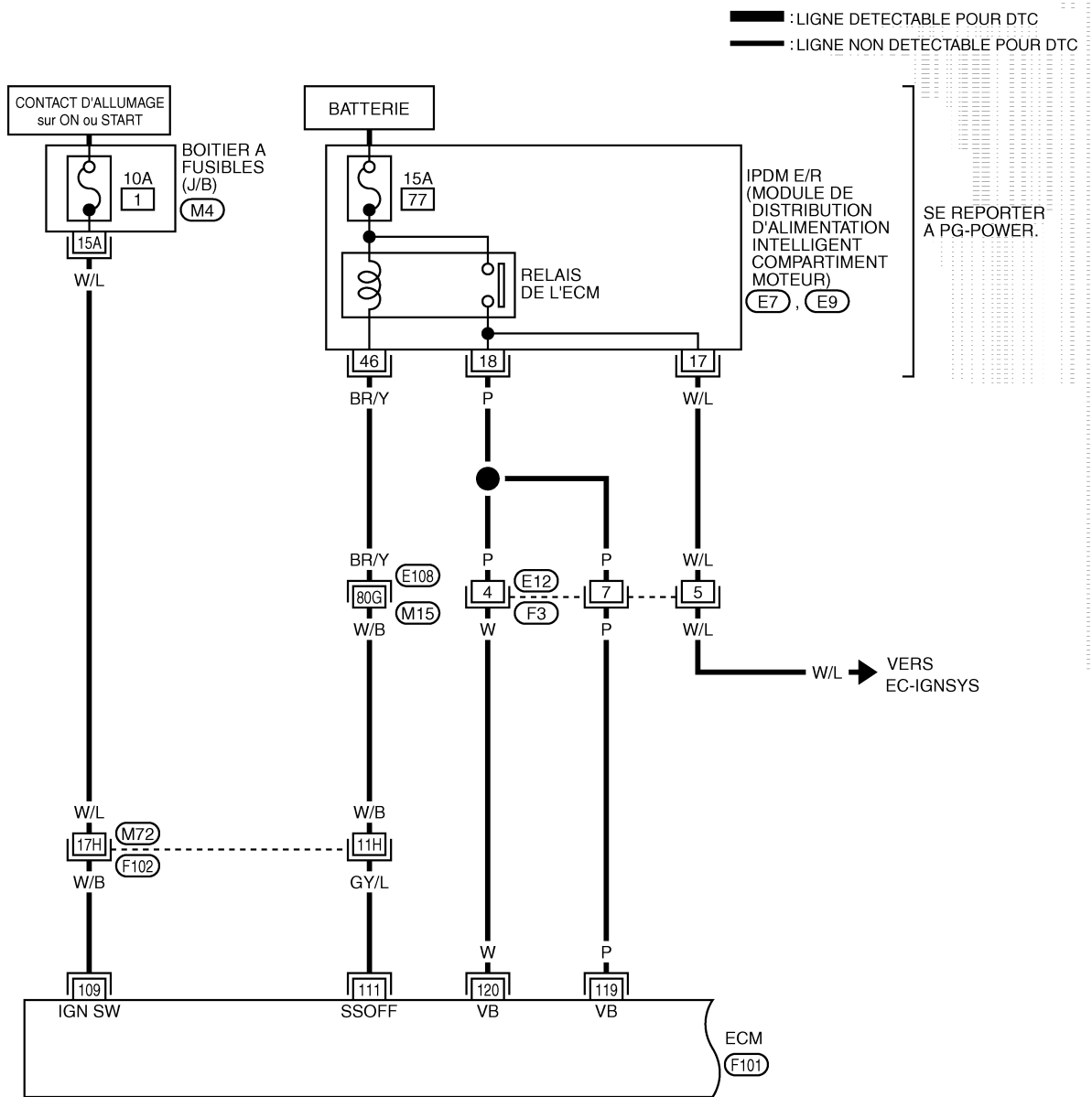
PFP:24110

Schéma de câblage

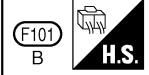
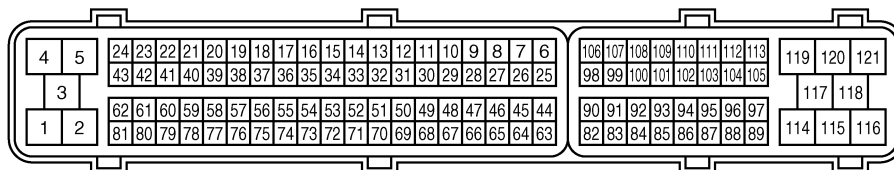
EBS010FT

EC-MAIN-01

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



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (E108), (F102) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
 (M4) - BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORDS (J/B)



TBWT1253E

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE [AVEC 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 BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
109	W/B	Contact d'allumage	[Contact d'allumage : OFF]	0 V
			[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
111	GY/L	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Moteur en marche] [Contact d'allumage : OFF] ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	0 - 1,5V
			[Contact d'allumage : OFF] ● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	P W	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE [AVEC EURO-OBD]

EC-MAIN-02

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

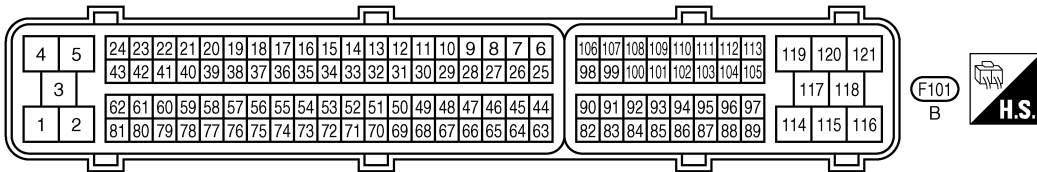
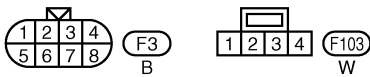
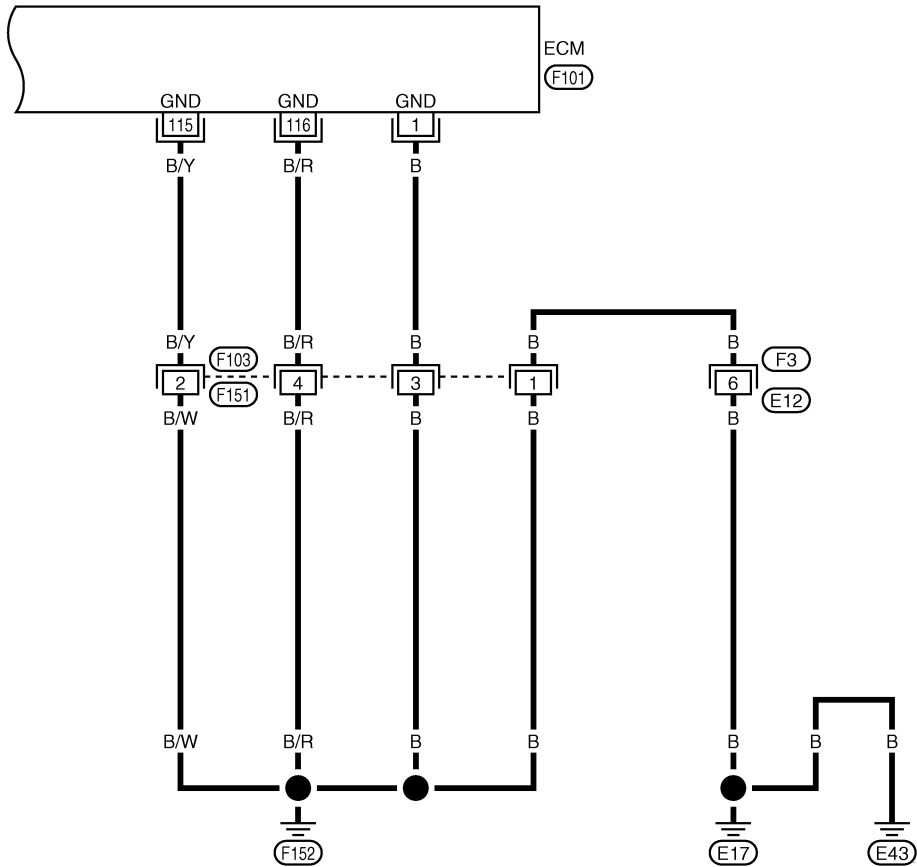
J

K

L

M

: LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



TBWT1195E

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE [AVEC 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 BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
1	B	Masse de l'ECM	[Moteur en marche] ● Régime de ralenti	Masse de carrosserie
115 116	B/Y B/R	Masse de l'ECM	[Moteur en marche] ● Régime de ralenti	Masse de carrosserie

Procédure de diagnostic

EBS010FU

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. VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

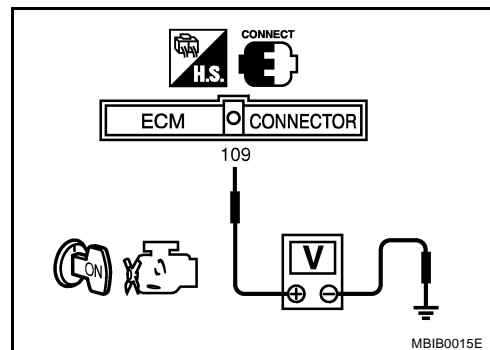
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF, puis sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 109 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

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.

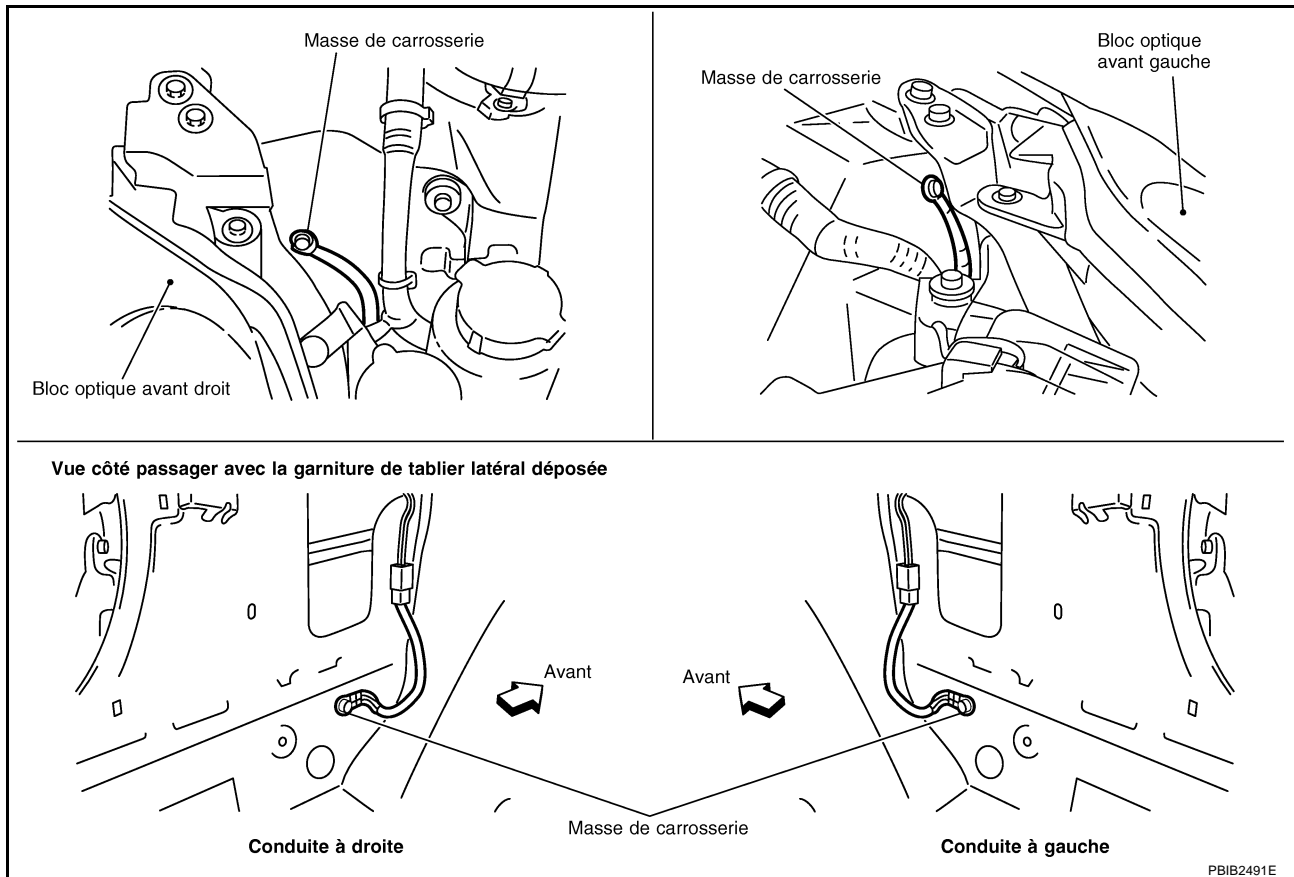
- Connecteurs de faisceau M72, F102
- Connecteur M4 du boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ni en court-circuit entre l'ECM et le fusible

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs .

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE [AVEC EURO-OBD]

4. VERIFIER LES BRANCHEMENTS AVEC LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-137, "Inspection de la masse"](#).



Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements avec la masse.

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

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau les bornes 1, 115, 116 de l'ECM 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 >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F103, F151
- Connecteurs de faisceau F3, E12
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ni en court-circuit entre l'ECM et la masse.

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

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE [AVEC EURO-OBD]

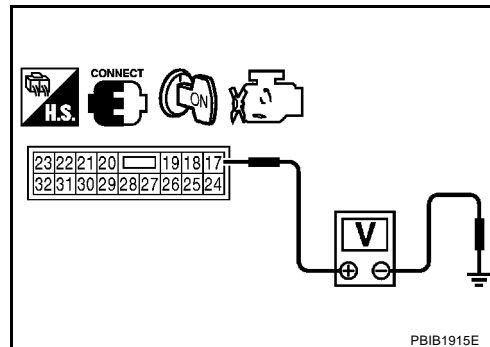
7. VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Brancher à nouveau le connecteur de faisceau de l'ECM débranché.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 17 de l'IPDM E/R et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

Bon ou Mauvais

BON >> Se reporter à [EC-558, "SIGNAL D'ALLUMAGE"](#) .
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8.



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

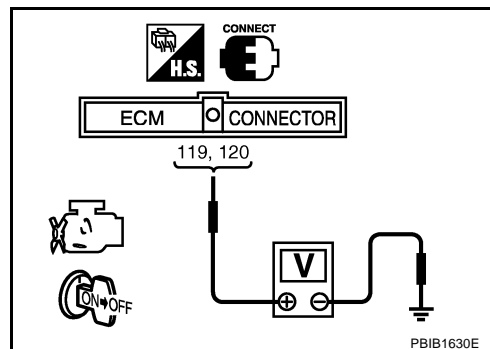
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes minimum.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON puis sur OFF.
3. Vérifier la tension entre les bornes 119, 120 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

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

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 15.
Mauvais (Il n'y a pas de tension de la batterie.)>>PASSER L'ETAPE 9.

Mauvais (il y a tension de la batterie pendant plus de quelques secondes) >> PASSER A L'ETAPE 12.



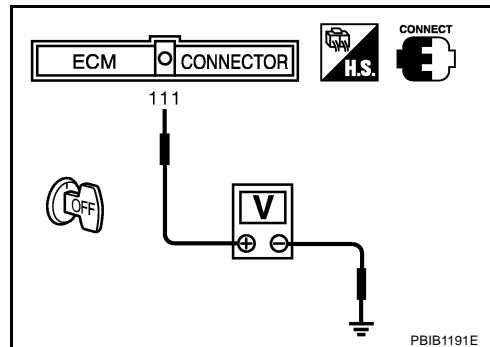
9. VERIFIER LE CIRCUIT V D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

Vérifier la tension entre la borne 111 de l'ECM et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 12.



10. VERIFIER LE CIRCUIT VI D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E7 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 119 et 120 de l'ECM et la borne 18 de l'IPDM E/R.
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 15.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 11.

11. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Faisceau ou connecteurs E12, F3
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs .

12. VERIFIER LE CIRCUIT VII D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Débrancher le connecteur de faisceau E9 de l'IPDM E/R.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 111 de l'ECM et la borne 46 de l'IPDM E/R.
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 ou faisceaux E108, M15
- Connecteurs ou faisceaux M72, F102
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs .

14. VERIFIER LE FUSIBLE DE 15A

1. Débrancher le fusible de 15A de l'IPDM E/R.
2. Vérifier le fusible de 15A.

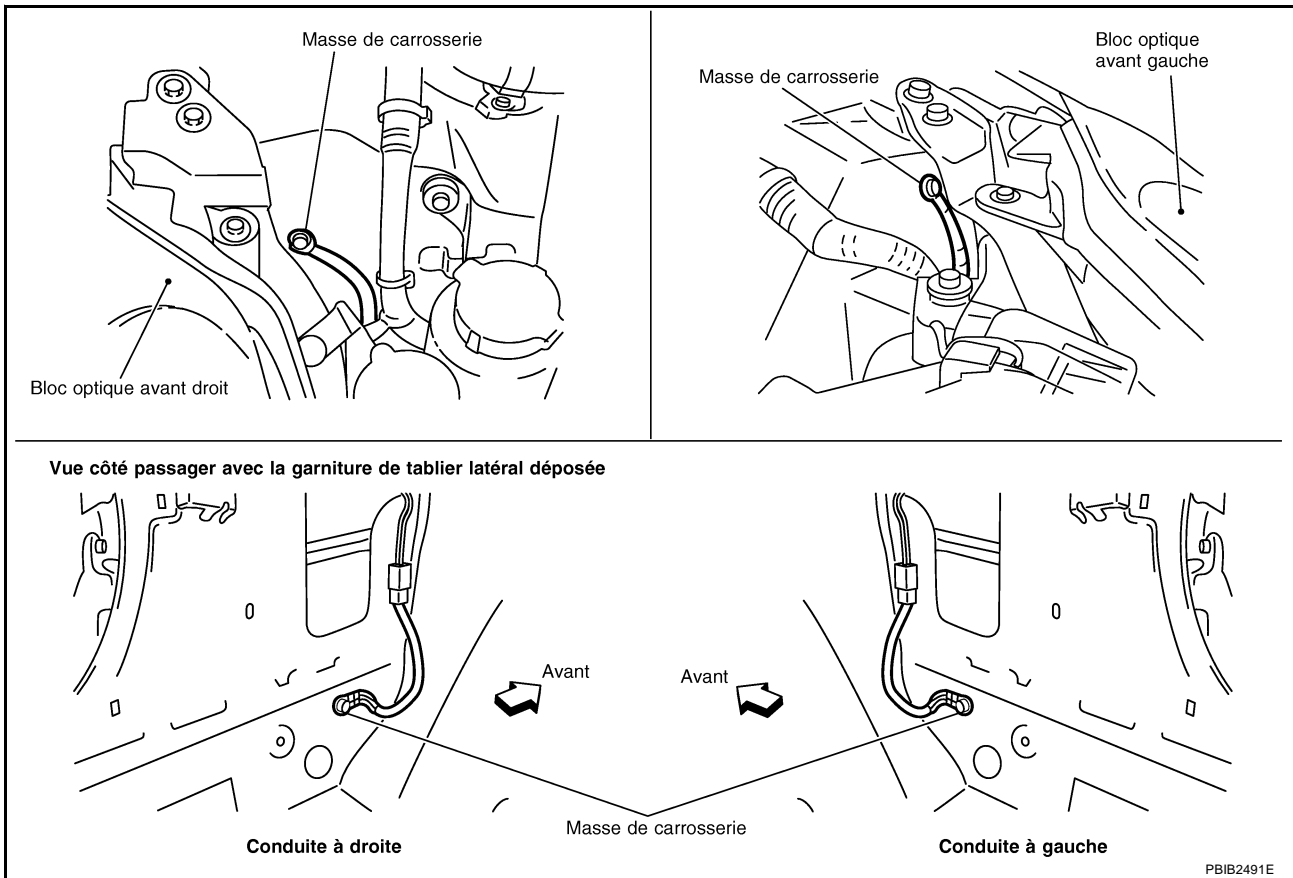
Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 18.
MAUVAIS >> Remplacer le fusible de 15A.

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE [AVEC EURO-OBD]

15. VERIFIER LES BRANCHEMENTS AVEC LA MASSE

Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-137, "Inspection de la masse"](#) .



Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 16.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements avec la masse.

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

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau les bornes 1, 115, 116 de l'ECM 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 18.

MAUVAIS >> SE REPORTER A L'ETAPE 17.

17. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Faisceau ou connecteurs F103, F151
- Faisceau ou connecteurs F3, E12
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre l'ECM et la masse.

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs .

18. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-128, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

Bon ou Mauvais

BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-27, "IPDM E/R \(MODULE INTELLIGENT DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION COMPARTIMENT MOTEUR\)"](#) .

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs .

Inspection de la masse

EBS01AWN

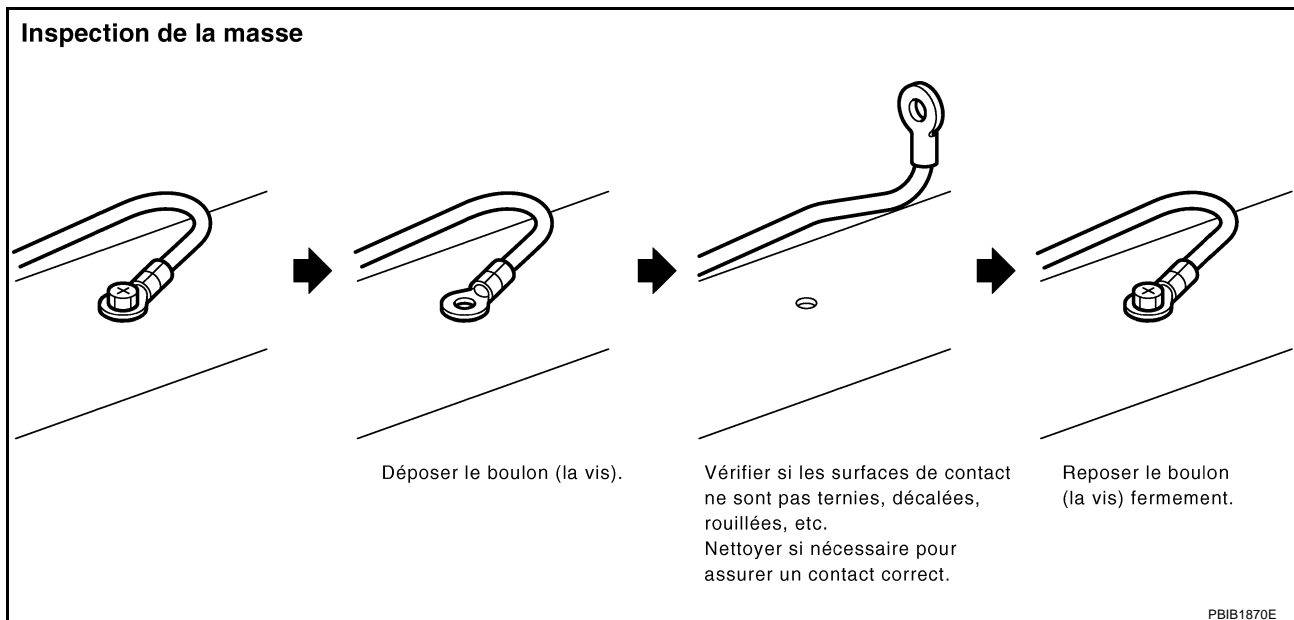
Les branchements avec la masse sont très importants pour le bon fonctionnement des dispositifs électriques et électroniques. Les connexions de masse sont souvent exposées à l'humidité, la saleté et autres éléments de corrosion. La corrosion (rouille) peut se transformer en résistance non voulue. Cette résistance non voulue peut affecter le fonctionnement d'un circuit.

Les circuits électroniques sont très sensibles à une mise à la masse fiable. Une masse desserrée ou corrodée peut affecter radicalement un dispositif à commande électronique. Une mauvaise mise à la masse ou une masse corrodée peuvent facilement affecter les circuits. Même lorsque la connexion de masse semble être propre, elle peut être recouverte d'un mince film de rouille sur sa surface.

Effectuer ce qui suit lors de l'inspection d'un branchement avec la masse.

- Déposer le boulon ou la vis de masse.
- Inspecter les surfaces de contact pour voir si elles ne sont pas ternies, sales, rouillées, etc.
- Nettoyer selon les besoins pour assurer un bon contact.
- Reposer correctement le boulon ou la vis.
- Vérifier que la présence d'accessoires supplémentaires ne gêne pas le fonctionnement du circuit de masse.
- Si plusieurs fils sont sertis dans un seul oeillet, vérifier que les sertissages sont corrects. S'assurer que tous les fils sont propres, correctement fixés et qu'ils assurent une bonne trajectoire de masse. Si des fils multiples passent par un seul oeillet, s'assurer qu'aucun des fils de masse ne présente une isolation excessive.

Pour des informations détaillées sur la distribution de la masse, se reporter à [PG-41, "Distribution de la masse"](#) .



DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN [AVEC EURO-OBD]

DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN

PF2:23710

Description

EBS010FV

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 grand nombre de boîtiers de commande sont installés sur le véhicule et chaque boîtier de commande partage les informations et se lie à d'autres boîtiers de commande pendant le fonctionnement (non indépendant). Avec la ligne de communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés à 2 lignes de communication (ligne H CAN, ligne L CAN) permettant une vitesse élevée de transmission des informations avec un minimum 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

EBS010FW

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour les diagnostics suivants.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
U1000 1000	Ligne de communication CAN	● L'ECM ne peut pas communiquer avec d'autres boîtiers de commande.	● Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est ouverte ou en court-circuit)
U1001 1001		● L'ECM ne peut communiquer au-delà du temps imparti.	

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

EBS010FX

1. Mettre le contact et attendre 3 secondes minimum.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, se reporter à [EC-140. "Procédure de diagnostic"](#) .

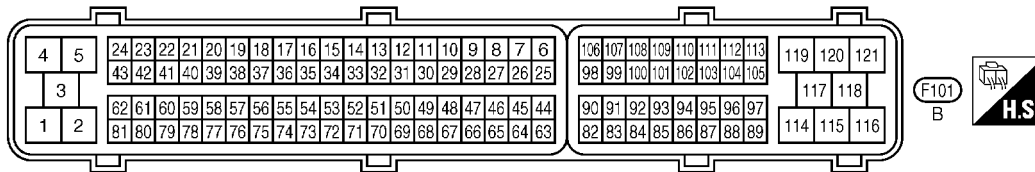
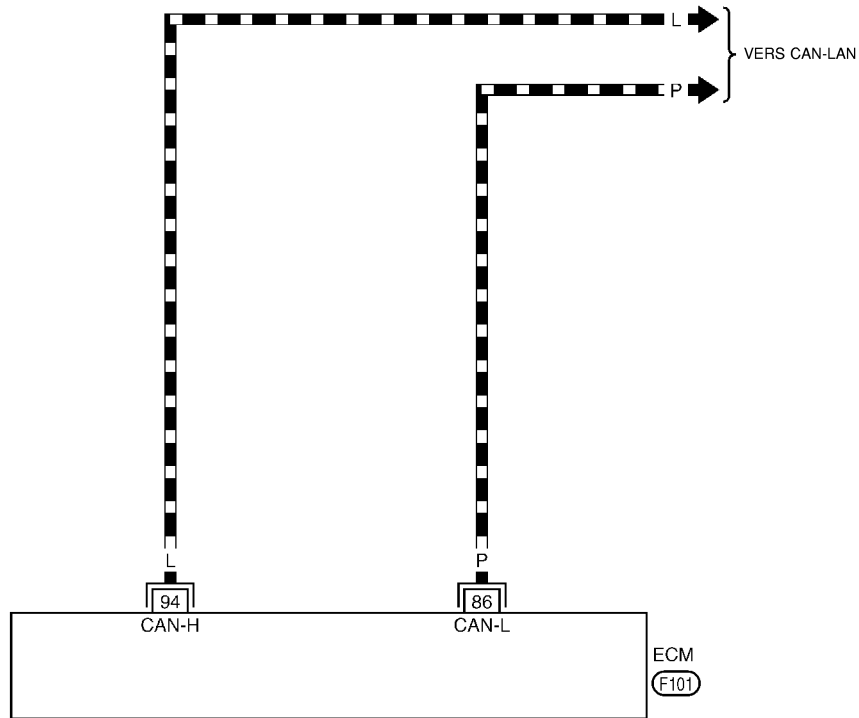
DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN [AVEC EURO-OBD]

Schéma de câblage

EBS010FY

EC-CAN-01

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



DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN [AVEC EURO-OBD]

Procédure de diagnostic

EBS010FZ

Se reporter à [LAN-2, "Précautions d'usage avec CONSULT-II"](#) .

DTC U1010 LIGNE DE COMMUNICATION CAN

PF2:23710

Description

EBS01LPW

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 grand nombre de boîtiers de commande sont installés sur le véhicule et chaque boîtier de commande partage les informations et se lie à d'autres boîtiers de commande pendant le fonctionnement (non indépendant). Avec la ligne de communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés à 2 lignes de communication (ligne H CAN, ligne L CAN) permettant une vitesse élevée de transmission des informations avec un minimum 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

EBS01LPX

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
U1010 1010	Barrette de la communication CAN	L'initialisation de la barrette de la communication CAN est défectueuse.	● ECM

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

EBS01LPY

Ⓜ 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, se reporter à [EC-142](#), "[Procédure de diagnostic](#)".

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

Ⓜ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

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 EFFAC.
4. **Effectuer la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC).**
Se reporter à [EC-141, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#) .
5. Le DTC U1010 est-il à nouveau affiché ?

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner Service \$04 avec l'analyseur générique (GST).
3. **Effectuer la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC).**
Se reporter à [EC-141, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#) .
4. Le DTC U1010 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 [BL-151, "Fonction de recommunication ECM"](#) .
3. Effectuer [EC-35, "Initialisation de la commande de réglage des soupapes d'échappement"](#) .
4. Effectuer [EC-36, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
5. Effectuer [EC-36, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
6. Effectuer [EC-37, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P0011, P0021 COMMANDE D'ADMISSION

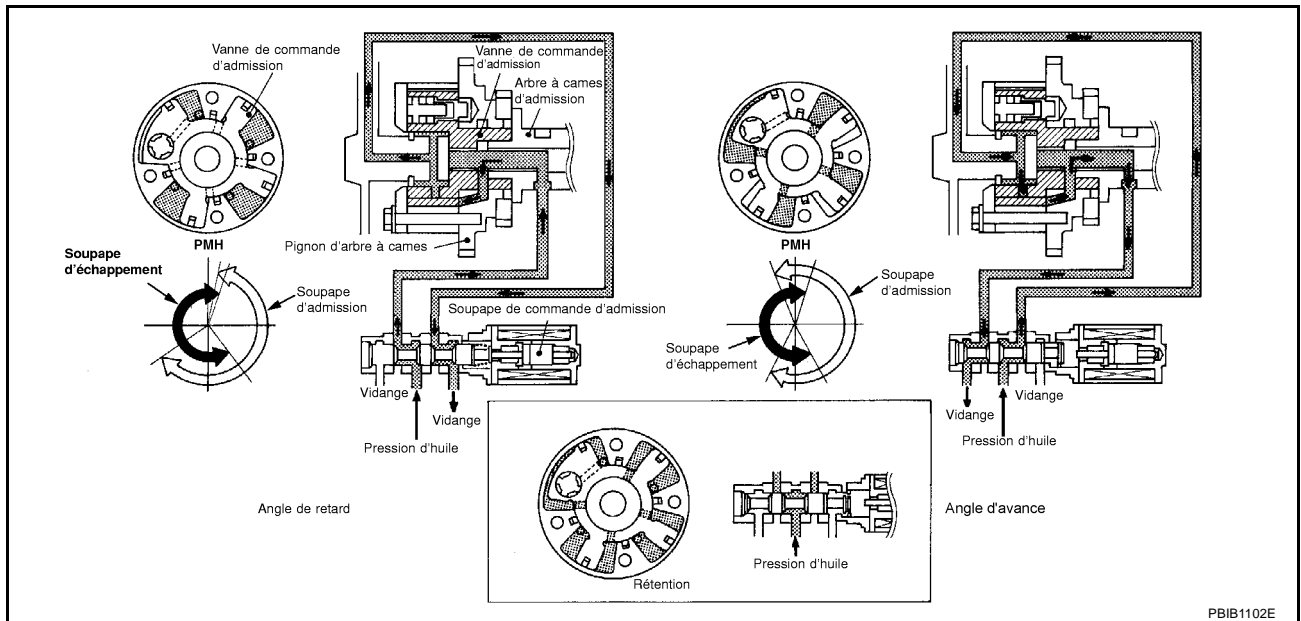
PF2:23796

Description
DESCRIPTION DU SYSTEME

EBS010G0

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

* : Ce signal est envoyé à l'ECM par l'intermédiaire de la ligne de communication CAN.



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.

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

EBS010G1

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
REG SPP ADM (R1) REG SPP ADM (R2)	● Moteur : une fois le moteur chaud ● Levier de changement de vitesse : point mort	Ralenti -5° - 5°C
	● Commande de climatisation : ARRET ● A vide	Lorsque le régime moteur monte rapidement jusqu'à 2 000 tr/mn

DTC P0011, P0021 COMMANDE D'ADMISSION**[AVEC EURO-OBD]**

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
SOL SPP ADM (R1) INT/V SOL (B2)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Ralenti	0% - 2%
	● Levier de changement de vitesse : point mort ● Commande de climatisation : ARRET ● A vide	Lorsque le régime moteur monte rapidement jusqu'à 2 000 tr/mn	Env. 0% - 50%

Logique de diagnostic de bord

EBS010G2

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour les diagnostics suivants.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection	Cause possible
P0011 0011 (rangée 1)	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"> ● Capteur de position de vilebrequin (POS) ● Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) ● Accumulation de débris dans la partie de sélection du signal de l'arbre à cames
P0021 0021 (rangée 2)			

MODE SANS ECHEC

Une fois le défaut de fonctionnement détecté, l'ECM entre en mode sans échec.

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)

EBS010G3

PRECAUTION:

Toujours conduire de manière prudente.

NOTE:

- Si le DTC P0011 ou P0021 est affiché avec le DTC P0075 ou P0081, effectuer le diagnostic de défaut pour le DTC P0075 ou P0081. Se reporter à [EC-172, "DTC P0075, P0081 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION"](#).
- Si la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a déjà été effectuée, mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes avant de procéder au 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 et sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES avec CONSULT-II.
2. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
3. Maintenir les conditions suivantes pendant au moins 6 secondes de suite.
Limiter au maximum les variations de position de pédale d'accélérateur.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX °C
CAP VIT VEHIC	XXX km/h
PLAN CAR BASE	XXX ms

PBIB0164E

CAP VIT VEHI	100 - 120 km/h
TR/MN MOT	2 000 - 4 000 tr/mn
CAP TEMP MOT	Plus de 60°C
PLAN CAR BASE	Supérieur à 7,26 ms
Levier de changement de vitesses	5ème position

4. Arrêter le véhicule et laisser tourner le moteur au ralenti pendant 10 secondes.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, se reporter à [EC-146, "Procédure de diagnostic"](#).
Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.
6. Maintenir les conditions suivantes pendant au moins 20 secondes de suite.

TR/MN MOT	1 700 à 3 175 tr/mn (maintien d'un régime constant).
CAP TEMP MOT	70 - 105 °C

Levier de changement de vitesses	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.)

7. Si le DTC de 1er parcours est détecté, se reporter à [EC-146, "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

Procédure de diagnostic

EBS010G4

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

Se reporter à [EC-352, "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 D'ARBRE A CAMES (PHASE)

Se reporter à [EC-362, "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 (ADM)

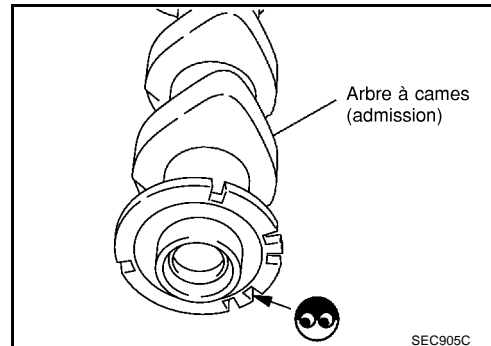
Effectuer les vérifications ci-dessous.

- 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.



SEC905C

4. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-128, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

Pour le schéma de câblage, se reporter à [EC-347](#) du capteur de position de vilebrequin (POS), [EC-355](#) et [EC-357](#) pour le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P0014 P0024 COMMANDE EVT

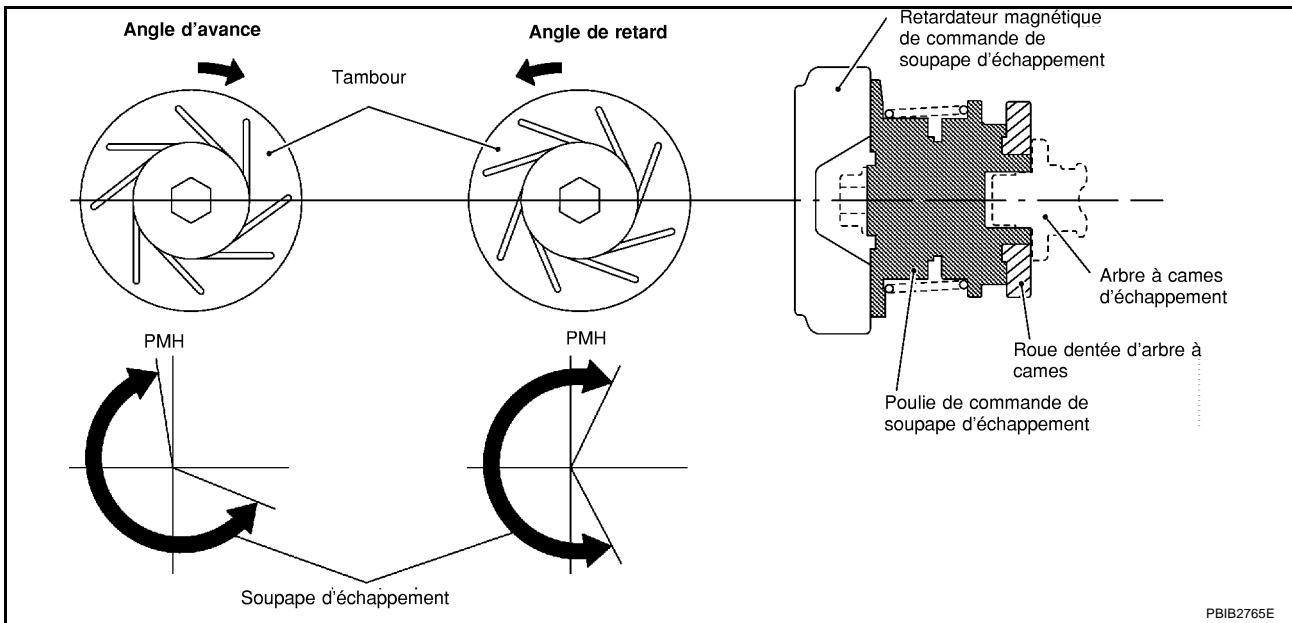
PFP:23795

Description
DESCRIPTION DU SYSTEME

EBS01F77

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur et position du piston	Commande de réglage des soupapes d'échappement	Retardateur de commande de réglage des soupapes d'échappement
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)			
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement moteur		
Capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement	Signal de réglage des soupapes d'échappement		
Capteur des roues	Vitesse du véhicule*		

* : Ce signal est envoyé à l'ECM via la ligne de communication CAN.



Ce mécanisme commande de manière magnétique 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 d'impulsions d'activation/de désactivation au retardateur magnétique de commande de réglage d'échappement en fonction de l'état de conduite. Cela permet de contrôler le rapport d'ouverture/fermeture de réglage de la soupape d'échappement afin d'augmenter le couple du moteur à bas et moyen régime ainsi que la puissance à haut régime.

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

EBS01F78

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
REG SPP ECH R1 REG SPP ECH R2	● Moteur : une fois le moteur chaud ● Levier de changement de vitesse : point mort	Ralenti -5° - 5°CA
	● Commande de climatisation : ARRET ● A vide	Régime moteur : supérieur à 1 500 tr/mn Env. 0° - 30°CA

DTC P0014 P0024 COMMANDE EVT

[AVEC EURO-OBD]

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
VTC SRV ECH R1 VTC SRV ECH R2	● Moteur : une fois le moteur chaud	Ralenti	0% - 2%
	● Levier de changement de vitesse : point mort ● Commande de climatisation : ARRET ● A vide	Régime moteur : supérieur à 1 500 tr/mn	Env. 0% - 70%

Logique de diagnostic de bord

EBS01F79

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection	Cause possible
P0014 0014 (rangée 1)	Rendement de la commande de réglage des soupapes d'échappement	Il y a un écartement entre l'angle de la cible et le degré de l'angle de contrôle de phase.	● Capteur de position de vilebrequin (POS)
P0024 0024 (rangée 2)			● Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) ● Retardateur magnétique de commande de soupape d'échappement ● Capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement ● Accumulation de débris dans la partie de sélection du signal de l'arbre à cames ● Reprise de la chaîne de distribution ● Ensemble de poulie de commande de réglage des soupapes d'échappement

MODE SANS ECHEC

Une fois le défaut de fonctionnement détecté, l'ECM entre en mode sans échec.

Eléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
Commande de réglage des soupapes d'échappement	Le signal n'est pas alimenté au niveau du retardateur magnétique de commande de réglage de soupape d'échappement et la commande du retardateur magnétique ne fonctionne pas.

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

EBS01F7A

PRECAUTION:

Toujours conduire de manière prudente.

NOTE:

- Si le DTC P0014 ou P0024 s'affiche avec le DTC P0078, P0084, P1078 ou P1084, effectuer d'abord le diagnostic des défauts pour le DTC P0078, P0084 ou P1078, P1084. Se reporter à [EC-180, "DTC P0078 P0084 RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE EVT"](#) ou [EC-403, "DTC P1078 P1084 CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE EVT"](#).
- Si la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a déjà été effectuée, mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes avant de procéder au 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 et sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES avec CONSULT-II.
2. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
3. Maintenir les conditions suivantes pendant au moins 6 secondes de suite.
Limiter au maximum les variations de position de pédale d'accélérateur.

CAP VIT VEHI	100 - 120 km/h
TR/MN MOT	500 à 2 000 tr/mn (maintien d'un régime constant)

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX °C
CAP VIT VEHIC	XXX km/h
PLAN CAR BASE	XXX ms

PBIB0164E

CAP TEMP MOT	Plus de 60°C
PLAN CAR BASE	Supérieur à 7,26 ms
Levier de changement de vitesses	5ème position

4. Laisser tourner le moteur 10 secondes au ralenti.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, se reporter à [EC-149, "Procédure de diagnostic"](#).
Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.
6. Maintenir les conditions suivantes pendant au moins 20 secondes de suite.

TR/MN MOT	2 000 à 2 950 tr/mn (maintien d'un régime constant).
CAP TEMP MOT	70 - 105 °C
Levier de changement de vitesses	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.)

7. Si le DTC de 1er parcours est détecté, se reporter à [EC-149, "Procédure de diagnostic"](#).

Ⓜ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

Procédure de diagnostic

1. DEBUT DE L'INSPECTION

EBS01F7B

CONSULT-II est-il disponible ?

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE I DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ECHAPPEMENT

Ⓜ Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner ANGLE CLG/SP ECH en mode TEST ACTIF de CONSULT-II.
3. Démarrer le moteur et maintenir le régime à 2 500 tr/mn puis appuyer sur DEPART.
4. S'assurer que les valeurs de RGL R1 SOUP/ECHAP et RGL R2 SOUP/ECHAP changent lorsque VERS LE HAUT ou VERS LE BAS sont activés.

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 13.
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

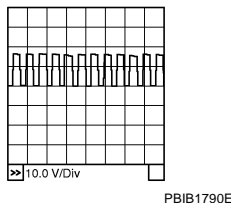
TEST ACTIF			
ANGLE V/T ECHAP	0°		
CONTROLE			
TR/MN MOT	XXrpm		
REG SPP ECH R1	XXXCA		
REG SPP ECH R2	XXXCA		
S/D ECH SCE R1	XXX%		
S/D ECH SCE R2	XXX%		
HAUT		BAS	
MODE	RETOUR	ECLAIRAGE	COPIER

PBIB2761E

3. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE II DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ECHAPPEMENT

⊗ Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et le faire tourner à un régime supérieur à 1 500 tr/mn.
2. Relever le signal de tension entre les bornes 8, 9 de l'ECM et la masse avec un oscilloscope.
3. Vérifier que l'écran de l'oscilloscope affiche une courbe de signal telle qu'illustrée ci-dessous.



Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 13.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. VERIFIER LE RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ECHAPPEMENT

Se reporter à [EC-188, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. REMPLACER LE RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ECHAPPEMENT

1. Remplacer le retardateur magnétique de commande de réglages des soupapes d'échappement.
2. Effectuer [EC-35, "Initialisation de la commande de réglage des soupapes d'échappement"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

6. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ECHAPPEMENT

Se reporter à [EC-412, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
 MAUVAIS >> Remplacer le capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement.

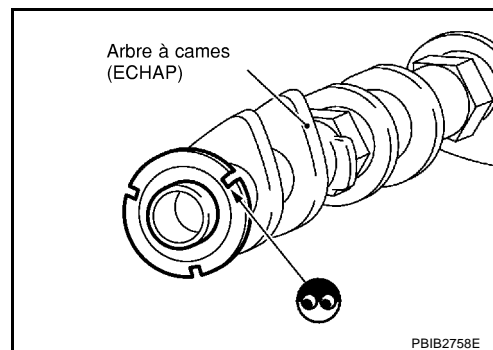
7. VERIFIE L'ARBRE A CAMES (ECHAP)

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 8.
 MAUVAIS >> Retirer les débris et nettoyer la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames ou bien remplacer l'arbre à cames.



8. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

Se reporter à [EC-352, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur de position de vilebrequin (POS).

9. VERIFIER LE CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

Se reporter à [EC-362, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).

10. VERIFIER L'ARBRE A CAMES (ADM)

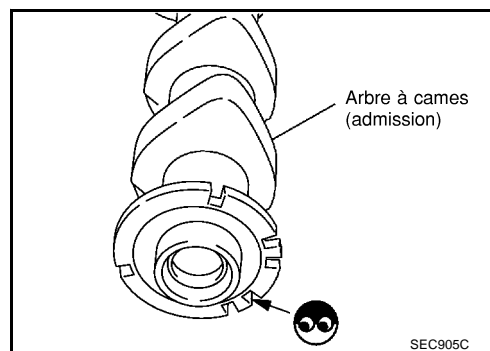
Effectuer les vérifications ci-dessous.

- 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 11.

MAUVAIS >> Retirer les débris et nettoyer la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames ou bien remplacer l'arbre à cames.

**11. VERIFIER LA REPOSE DE LA CHAINE DE DISTRIBUTION**

Vérifier dans les notices d'entretien si une réparation récente pouvant avoir entraîné un mauvais alignement de la chaîne de distribution a été effectuée.

Y a-t-il des notices d'entretien pouvant causer le mauvais alignement de la chaîne de distribution ?

Oui ou Non

Oui >> Vérifier la repose de la chaîne de distribution. Se reporter à [EM-58, "CHAINE DE DISTRIBUTION"](#) .

Non >> PASSER A L'ETAPE 12.

12. REMPLACER L'ENSEMBLE DE POULIE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ECHAPPEMENT

1. Remplacer l'ensemble de poulie de commande de réglage des soupapes d'échappement et le retardateur magnétique de commande de réglages des soupapes d'échappement.

Se reporter à [EM-78, "ARBRE A CAMES"](#) et [EM-47, "CARTER DE LA CHAINE DE DISTRIBUTION AVANT"](#) .

2. Effectuer [EC-35, "Initialisation de la commande de réglage des soupapes d'échappement"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

13. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-128, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

Pour le schéma de câblage, se reporter à [EC-347](#) pour le capteur de position de vilebrequin (POS) et [EC-355](#) pour le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).

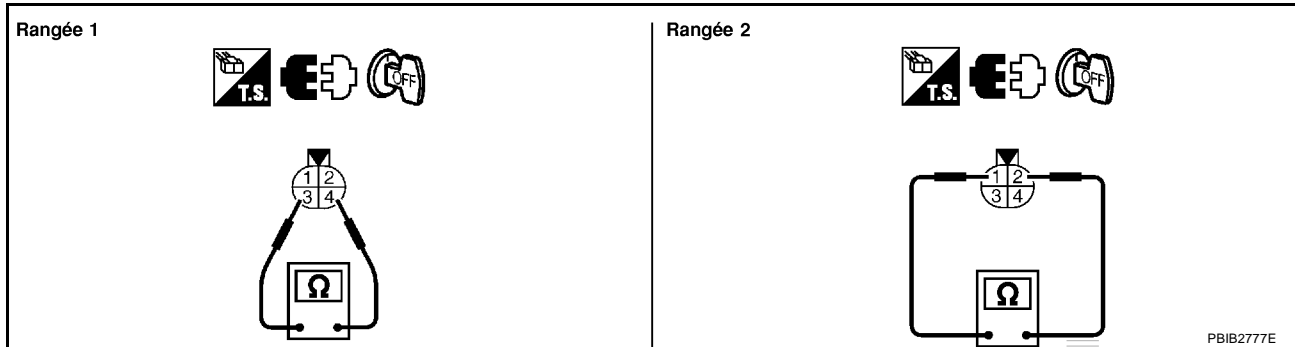
>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

EBS01F7C

RETARDATEUR DE COMMANDE DE RÉGLAGE DES SOUPAPES D'ÉCHAPPEMENT

1. Débrancher le connecteur de faisceau du retardateur magnétique de commande de réglages des soupapes d'échappement.
2. Vérifier la résistance entre les bornes du retardateur magnétique de commande de réglages des soupapes d'échappement comme suit.



Rangée	Borne	Résistance
1	3 et 4	9,0 - 11,0Ω (à 20°C)
2	1 et 2	

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le retardateur magnétique de commande de réglages des soupapes d'échappement et passer à l'étape suivante.
4. Effectuer [EC-35, "Initialisation de la commande de réglage des soupapes d'échappement"](#) .

Dépose et repose

EBS01F7D

RETARDATEUR DE COMMANDE DE RÉGLAGE DES SOUPAPES D'ÉCHAPPEMENT

Se reporter à [EM-47, "CARTER DE LA CHAÎNE DE DISTRIBUTION AVANT"](#) .

DTC P0031, P0032, P0051, P0052 CHAUFFAGE 1 DE CAPTEUR AIR/CARBURANT

PF2:22693

Description
DESCRIPTION DU SYSTEME

EBS010GE

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	Système de commande du chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)	Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)
Débitmètre d'air	Quantité d'air d'admission		

L'ECM commande l'activation/la désactivation du chauffage de capteur 1 de rapport air/carburant en fonction de l'état de fonctionnement du moteur afin de maintenir la température de l'élément du capteur 1 de rapport air/température dans la plage spécifiée.

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

EBS010GF

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CH SND A/C1R1 CH CAP A/C(R-2)	● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.	0 - 100%

Logique de diagnostic de bord

EBS010GG

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0031 0031 (rangée 1)	Tension d'entrée faible au circuit de commande du chauffage de capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)	L'ampérage actuel du circuit de chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (A/CARB) ne figure pas dans la plage normale. (Un signal de tension particulièrement bas est envoyé à l'ECM à travers le chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (A/CARB).)	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant est ouvert ou en court-circuit.) Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)
P0051 0051 (rangée 2)			
P0032 0032 (rangée 1)	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de commande du chauffage de capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)	L'ampérage actuel du circuit de chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (A/CARB) ne figure pas dans la plage normale. (Un signal de tension particulièrement est envoyé à l'ECM à travers le chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (A/CARB).)	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant est en court-circuit.) Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)
P0052 0052 (rangée 2)			

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

EBS010GH

NOTE:

Si la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a déjà été effectuée, mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes avant de procéder au test suivant.

CONDITION DE L'ESSAI :

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

 AVEC CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON et sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES avec CONSULT-II.
- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 secondes.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, se reporter à [EC-159](#), "Procédure de diagnostic".

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

DTC P0031, P0032, P0051, P0052 CHAUFFAGE 1 DE CAPTEUR AIR/CARBURANT

[AVEC EURO-OBD]

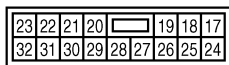
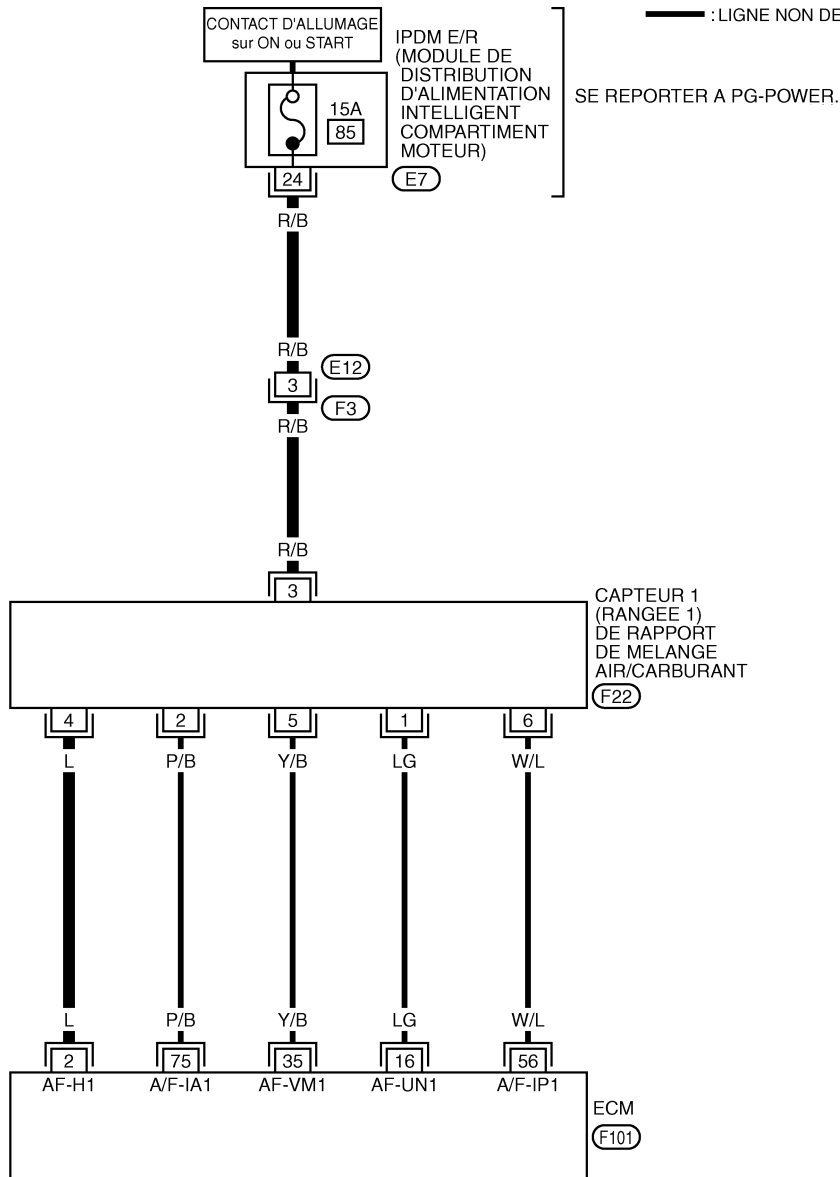
 **AVEC L'ANALYSEUR GÉNÉRIQUE (GST)**

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

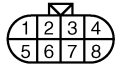
Schéma de câblage RANGÉE 1

EC-AF1HB1-01

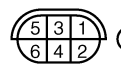
— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
— : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



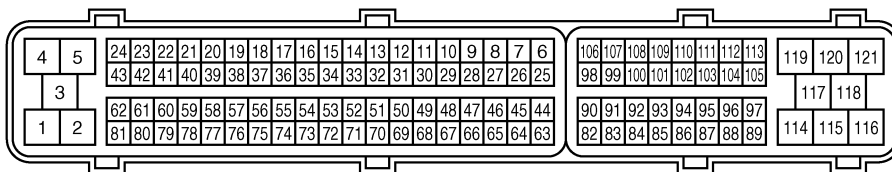
(E7)
GY



(F3)
B



(F22)
B



(F101)
B



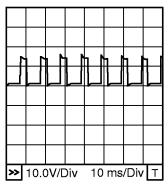
DTC P0031, P0032, P0051, P0052 CHAUFFAGE 1 DE CAPTEUR AIR/CARBURANT

[AVEC EURO-OBD]

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)
2	L	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 5V★  <small>PBIB1584E</small>
16	LG	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 3,1 V
35	Y/B			Environ 2,6V
56	W/L			Environ 2,3V
75	P/B			Environ 2,3V

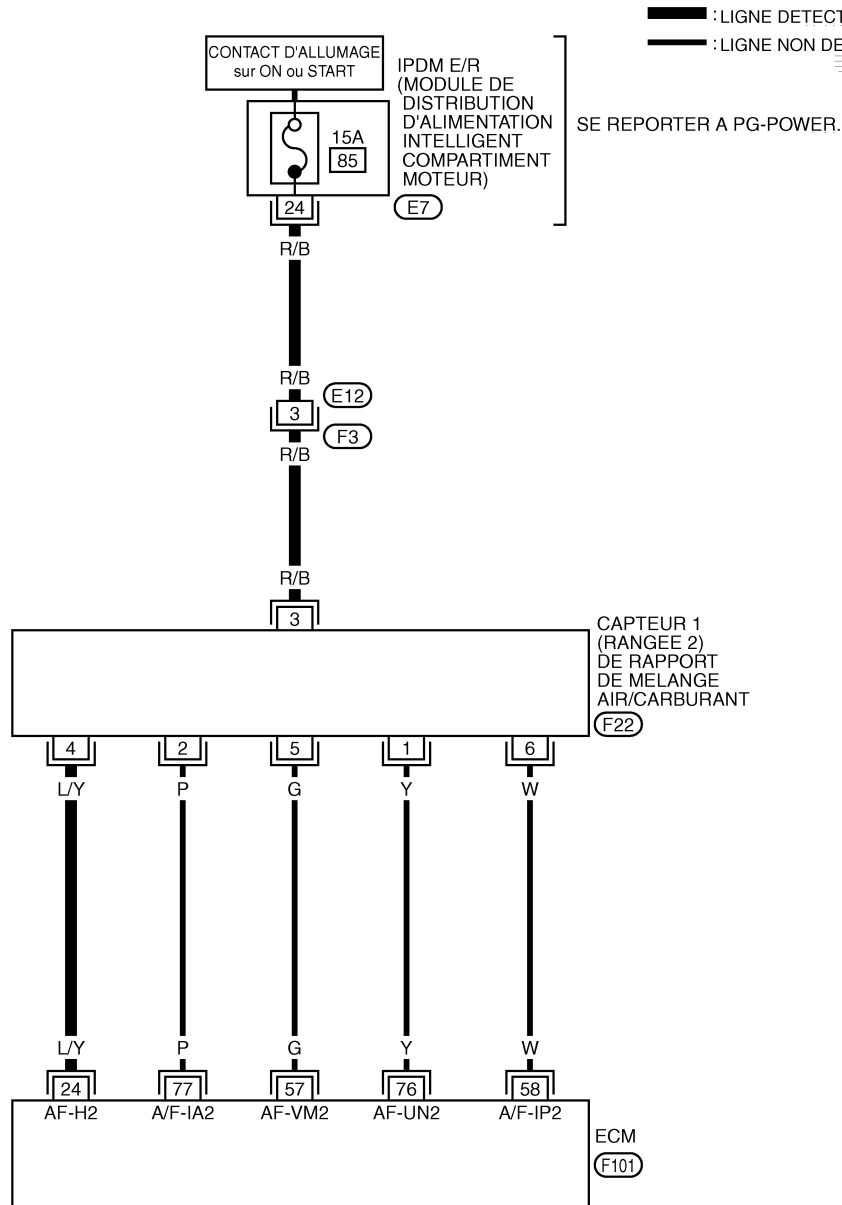
★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

DTC P0031, P0032, P0051, P0052 CHAUFFAGE 1 DE CAPTEUR AIR/CARBURANT

[AVEC EURO-OBD]

RANGEE 2

EC-AF1HB2-01



23	22	21	20	19	18	17		
32	31	30	29	28	27	26	25	24

E7 GY

H.S.

1 2 3 4

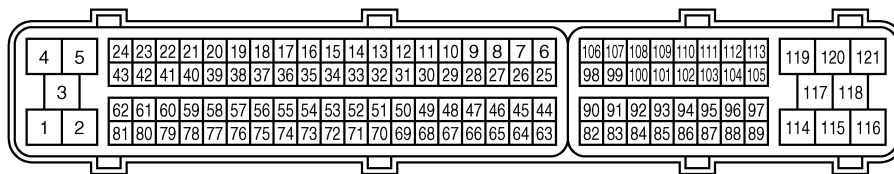
5 6 7 8

F3 B

5 3 1

6 4 2

F34 B



F101 B

H.S.

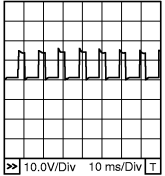
DTC P0031, P0032, P0051, P0052 CHAUFFAGE 1 DE CAPTEUR AIR/CARBURANT

[AVEC EURO-OBDD]

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.

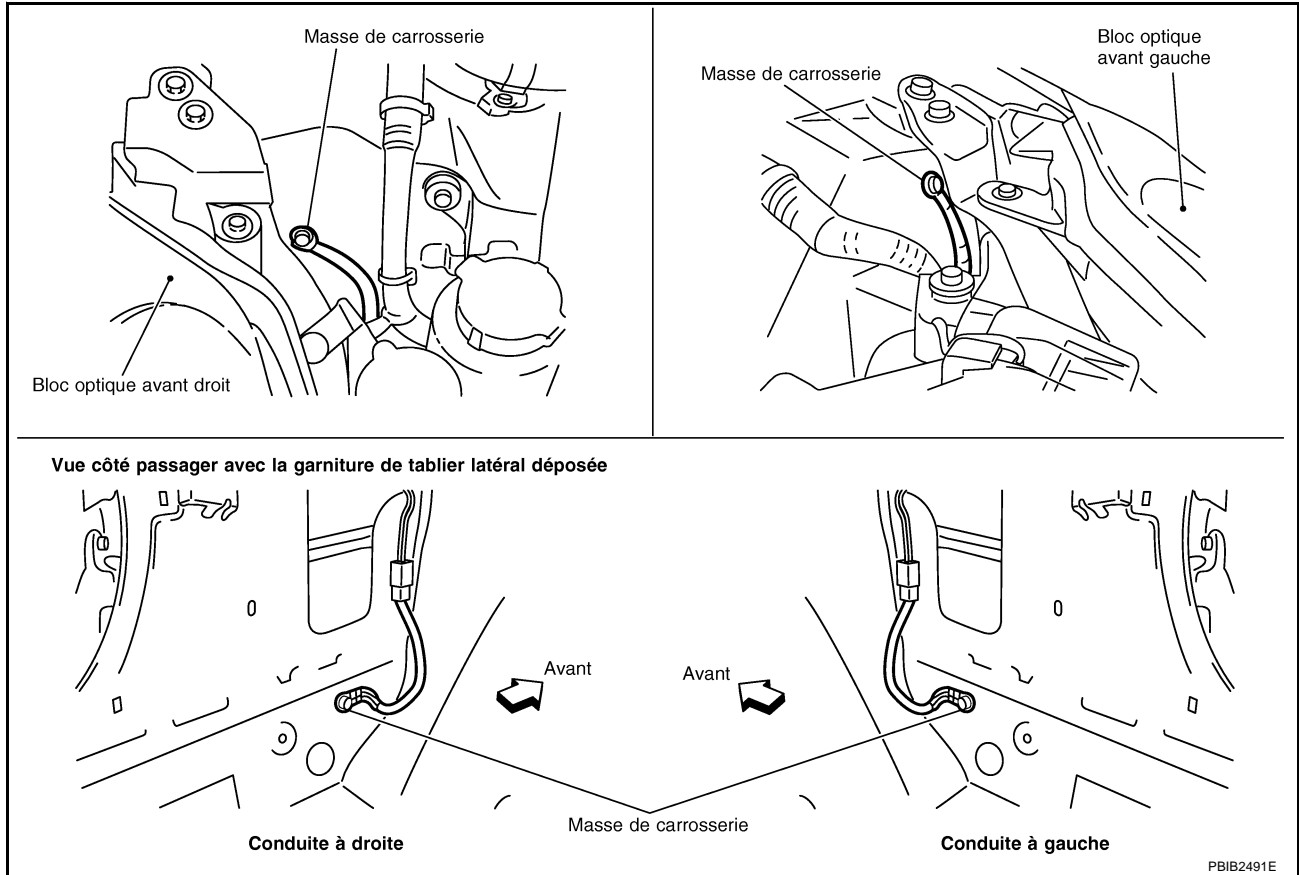
N° DE BORN E	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
24	L/Y	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 5V★ 
57	G	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 2,6V
58	W			Environ 2,3V
76	Y			Environ 3,1 V
77	P			Environ 2,3V

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

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS AVEC LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-137, "Inspection de la masse"](#).



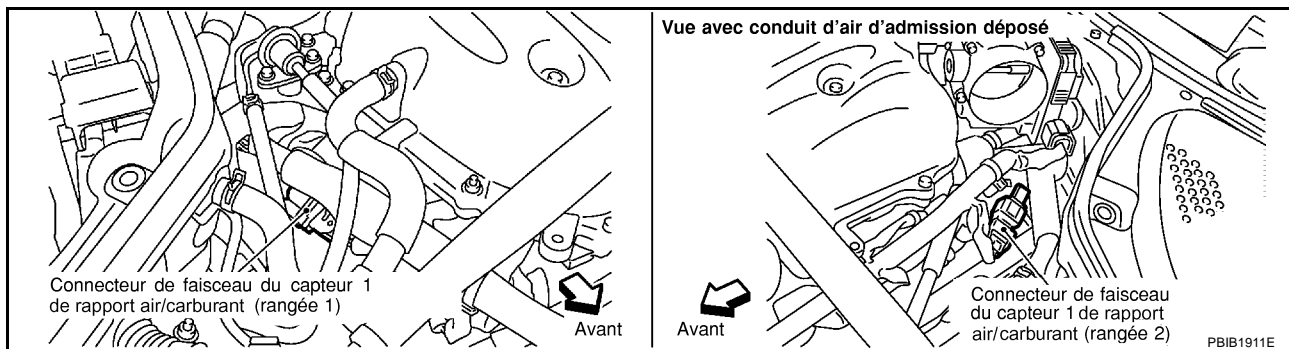
Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements avec la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (AIR/CARB)

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant.

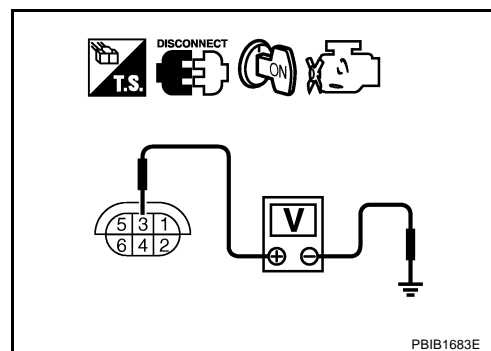


2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur 1 de rapport air/carburant et la masse à l'aide de CONSULT-II ou d'un testeur.

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

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F3, E12
- Fusible de 15A
- Connecteur de faisceau E7 de l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et le fusible

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

4. VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU CHAUFFAGE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

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 (rangée 1) ou 24 (rangée 2) de l'ECM et la borne 4 du capteur 1 de rapport air/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 5.
- MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs .

5. VERIFIER LE CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Se reporter à [EC-161, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-128, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
 MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

7. REMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant défectueux.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant tombé d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton ; se procurer une sonde neuve.
- Avant d'installer le capteur neuf de rapport air/carburant, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de de sonde à oxygène) et à l'aide d'un lubrifiant antigrippant agréé.

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants CHAUFFAGE DU CAPTEUR 1 DU RAPPORT AIR/CARBURANT (A/CARB)

EBS010GK

Vérifier la résistance entre les bornes 3 et 4.

Résistance : 2,3 - 4,3Ω (à 25°C)

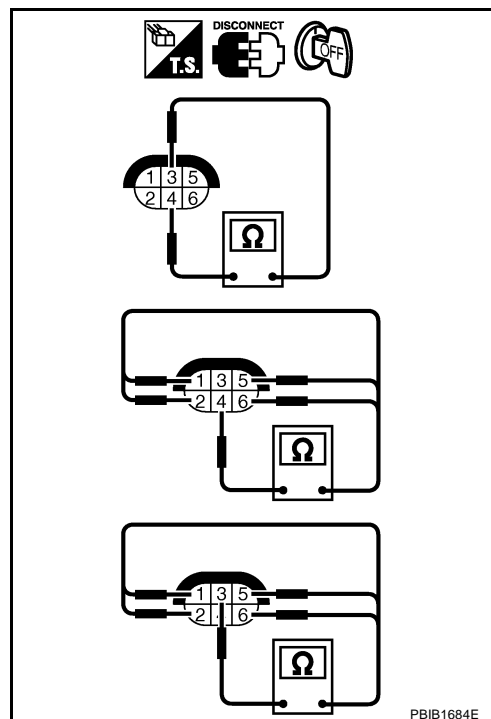
Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 3 et 1, 2, 5, 6 et les bornes 4 et 1, 2, 5, 6.

Il ne doit pas y avoir continuité.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant tombé d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton ; se procurer une sonde neuve.
- Avant de procéder à la repose d'un nouveau capteur de rapport air/carburant (A/CARB), nettoyer les filetages du système d'échappement au moyen d'un outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène chauffée ou et d'un lubrifiant antigrippant agréé.



PBIB1684E

Dépose et repose CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (A/CARB)

EBS010GL

Se reporter à [EM-25, "COLLECTEUR D'ÉCHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#) .

DTC P0037, P0038, P0057, P0058 CHAUFFAGE DE LA SONDÉ A OXYGÈNE CHAUFFÉE 2

[AVEC EURO-OBÐ]

DTC P0037, P0038, P0057, P0058 CHAUFFAGE DE LA SONDÉ A OXYGÈNE CHAUFFÉE 2

PFP:226A0

Description DESCRIPTION DU SYSTEME

EBS010G5

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.

FONCTIONNEMENT

Régime moteur tr/mn	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2
Supérieur à 3 600	ARRET
En-dessous de 3 600 tr/mn dans les conditions suivantes. <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois le moteur chaud ● Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn puis au ralenti pendant 1 minute à vide. 	MAR

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

EBS010G6

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CH S/O2 CH2 (R1) MTR S/O2 CH2 (R2)	<ul style="list-style-type: none"> ● Régime moteur : En-dessous de 3 600 tr/mn dans les conditions suivantes. <ul style="list-style-type: none"> – Moteur : une fois le moteur chaud – Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn puis au ralenti pendant 1 minute à vide. 	MAR
	<ul style="list-style-type: none"> ● Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn 	ARRET

Logique de diagnostic de bord

EBS010G7

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0037 0037 (rangée 1)	Tension d'entrée faible au 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. (La tension du signal transmis à l'ECM par le chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 est excessivement faible.)	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 est ouvert ou en court-circuit.) ● Le chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée
P0057 0057 (rangée 2)			
P0038 0038 (rangée 1)	Tension d'entrée élevée au 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. (La tension du signal transmis à l'ECM par le chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 est excessivement élevée.)	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 est en court-circuit.) ● Le chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée
P0058 0058 (rangée 2)			

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

EBS010G8

NOTE:

Si la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a déjà été effectuée, mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes avant de procéder au test suivant.

CONDITION DE L'ESSAI :

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

AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES avec CONSULT-II.
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 minimum.
4. Démarrer et maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn durant au moins une minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.
5. Laisser tourner le moteur au ralenti pendant 1 minute.
6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, se reporter à [EC-168](#), "[Procédure de diagnostic](#)".

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX °C

SEF174Y

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

DTC P0037, P0038, P0057, P0058 CHAUFFAGE DE LA SONDRE A OXYGENE CHAUFFEE 2

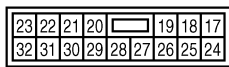
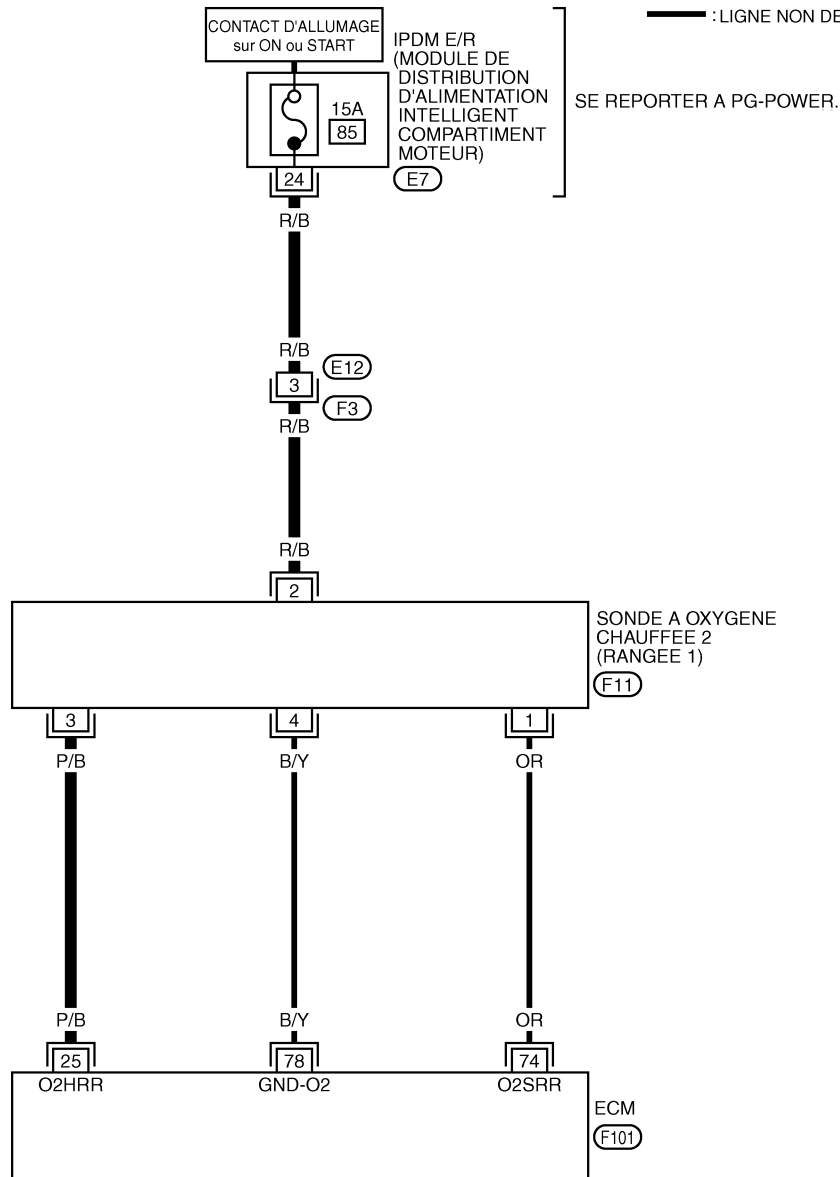
[AVEC EURO-OBD]

EBS010G9

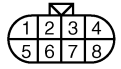
Schéma de câblage RANGEE 1

EC-O2H2B1-01

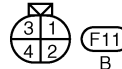
— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
— : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



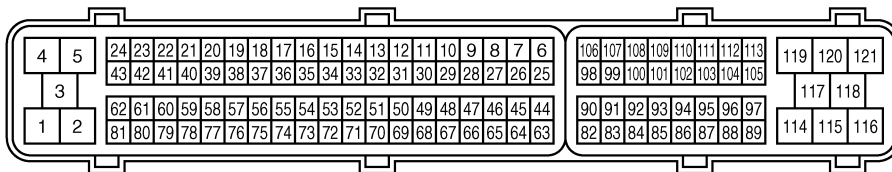
(E7)
GY



(F3)
B



(E11)
B



(F101)
B



TBWT1254E

DTC P0037, P0038, P0057, P0058 CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[AVEC 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 BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
25	P/B	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Régime moteur : En-dessous de 3 600 tr/mn dans les conditions suivantes. – Moteur : une fois le moteur chaud – Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn puis au ralenti pendant 1 minute à vide. 	0 - 1,0V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté [Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
74	OR	Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies. – Moteur : une fois le moteur chaud – Après maintenance du régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn puis au ralenti pendant 1 minute à vide. 	0 - environ 1,0V
78	B/Y	Masse de capteurs (sonde à oxygène chauffée)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V

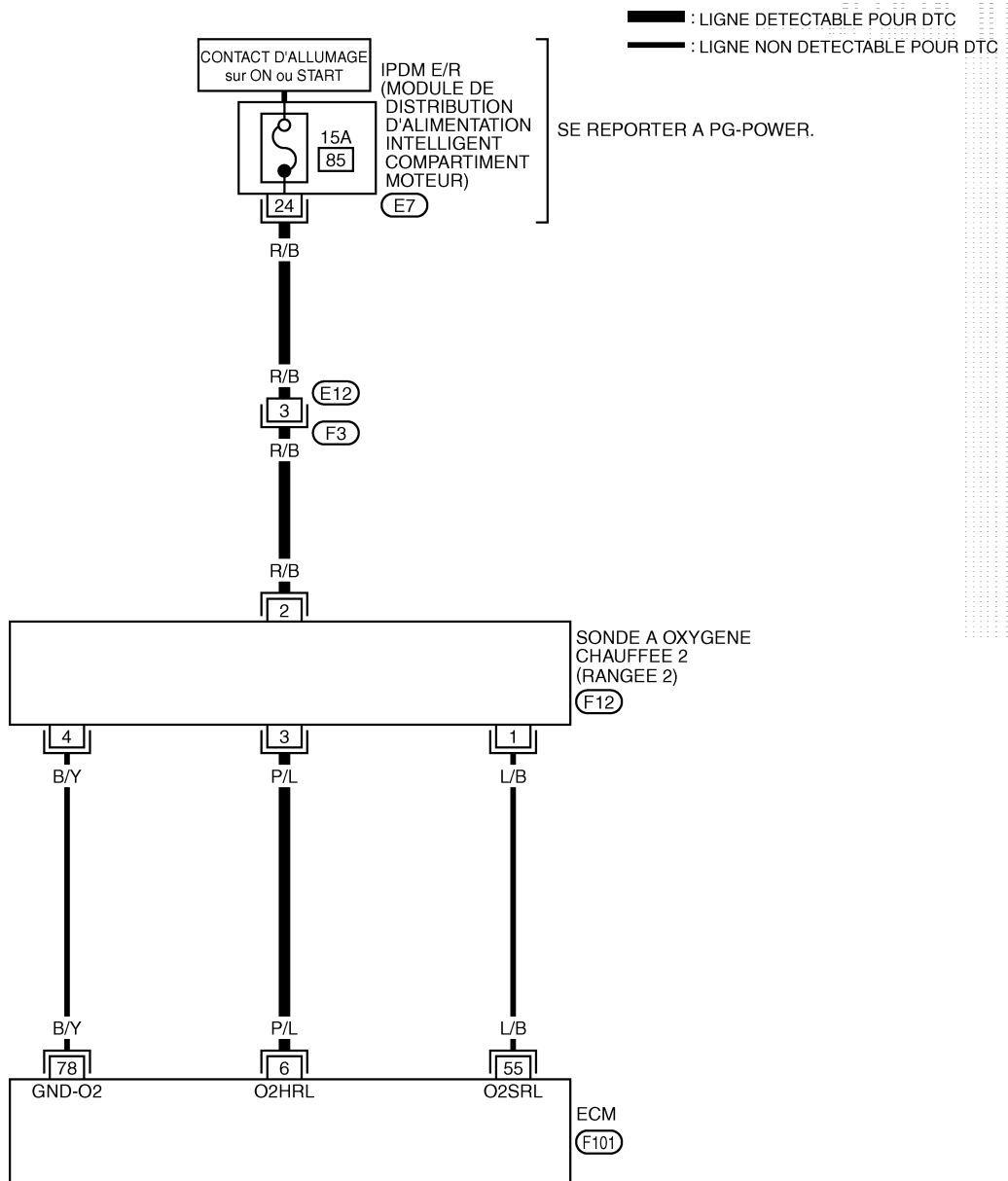
A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

DTC P0037, P0038, P0057, P0058 CHAUFFAGE DE LA SONDRE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[AVEC EURO-OBD]

RANGEE 2

EC-O2H2B2-01

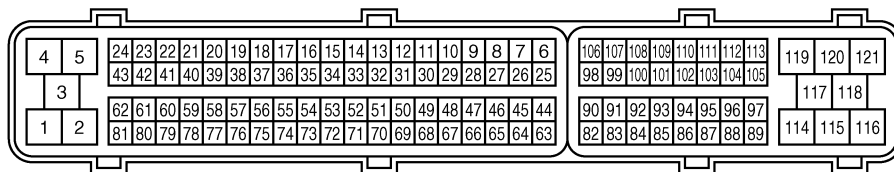


23	22	21	20	19	18	17		
32	31	30	29	28	27	26	25	24

(E7) GY

(F3) B

(F12) GY



(F101) B

DTC P0037, P0038, P0057, P0058 CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[AVEC 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.

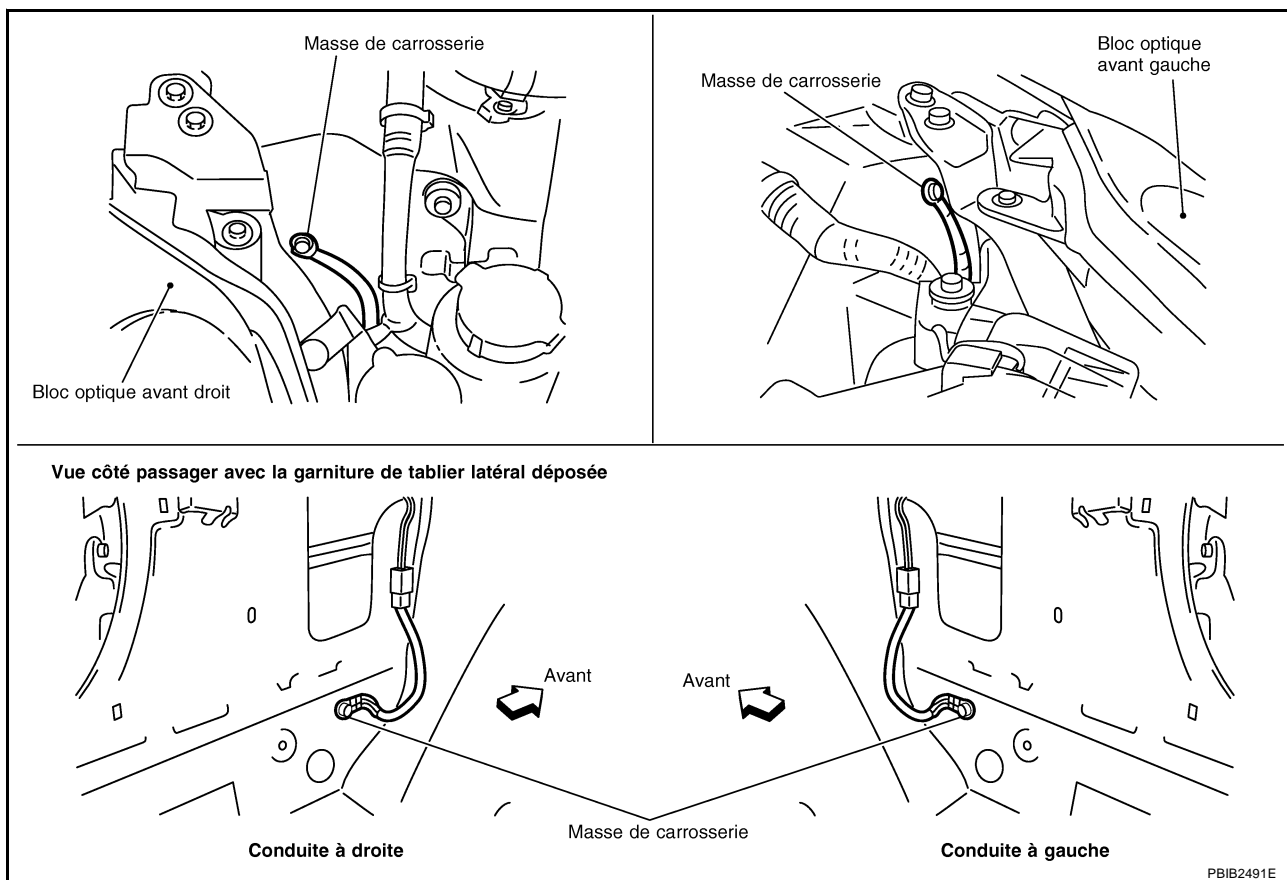
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
6	P/L	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Régime moteur : En-dessous de 3 600 tr/mn dans les conditions suivantes. – Moteur : une fois le moteur chaud – Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn puis au ralenti pendant 1 minute à vide. 	0 - 1,0V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté [Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
55	L/B	Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies. – Moteur : une fois le moteur chaud – Après maintenance du régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn puis au ralenti pendant 1 minute à vide. 	0 - environ 1,0V
78	B/Y	Masse de capteurs (sonde à oxygène chauffée)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V

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

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS AVEC LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-137, "Inspection de la masse"](#).



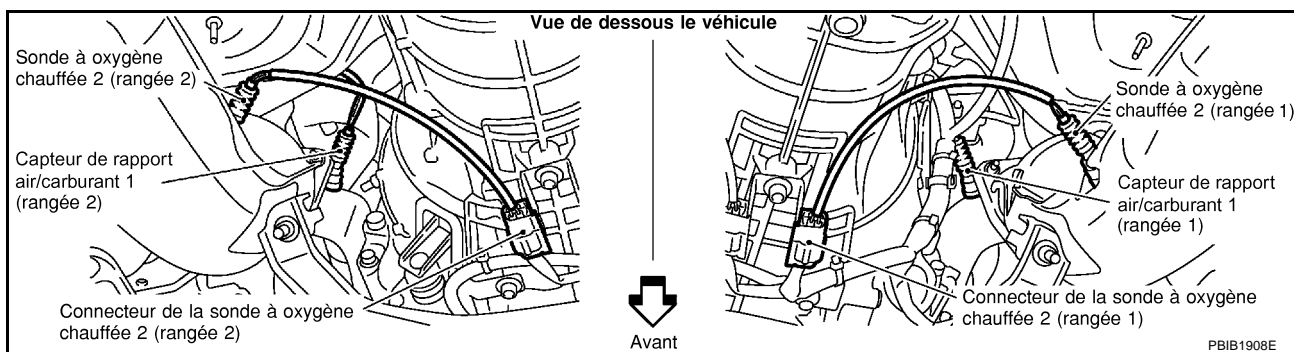
Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements avec la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA SSONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

1. Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène chauffée 2.

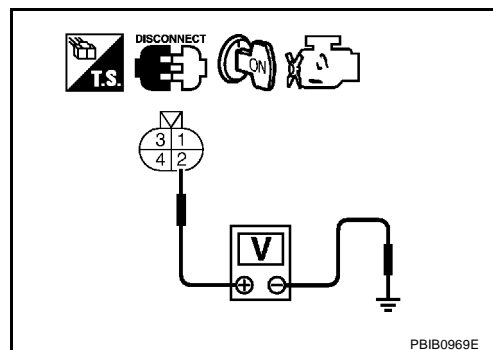


2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 2 de la sonde à oxygène chauffée 2 et la masse avec CONSULT-II ou un testeur.

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

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F3, E12
- Fusible de 15A
- Connecteur de faisceau E7 de l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit 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 au niveau du faisceau ou des connecteurs .

**4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2
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 de l'ECM et la sonde à oxygène chauffée 1 comme suit.
Se reporter au schéma de câblage.

DTC	Bornes		Rangée
	ECM	Capteur	
P0037, P0038	25	3	1
P0057, P0058	6	3	2

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 au niveau du faisceau ou des connecteurs .

5. VERIFIER LE CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

Se reporter à [EC-171, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

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

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-128, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants
CHAUFFAGE DE LA SSONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

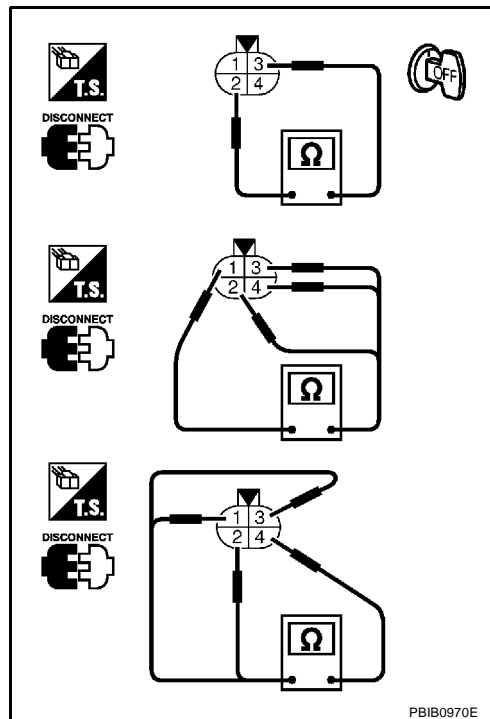
1. Vérifier la résistance entre les bornes de la sonde à oxygène chauffée 2 comme suit.

N° de borne	Résistance
2 et 3	5,0 - 7,0Ω (à 25°C)
1 et 2, 3, 4	∞ Ω (Il ne doit pas y avoir continuité)
4 et 1, 2, 3	

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

PRECAUTION:

- Mettre au rebut toute sonde à oxygène chauffée tombée sur une surface dure tel qu'un seul en béton d'une hauteur supérieure à 0,5 m ; se procurer une sonde neuve.
- Avant d'installer la sonde à oxygène neuve, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de Outil pour le nettoyage des filetages et lubrifiant antigrippant agréé.



PBIB0970E

Dépose et repose
SSONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

Se reporter à [EM-25. "COLLECTEUR D'ECHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#).

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

DTC P0075, P0081 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION [AVEC EURO-OBD]

DTC P0075, P0081 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

PFP:23796

Description des composants

EBS011LL

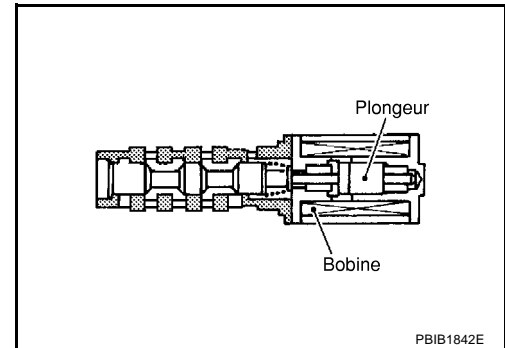
L'électrovanne de commande de calage des soupapes d'admission est activée par les signaux de fonctionnement marche/arrêt de l'ECM.

L'électrovanne de commande de calage des soupapes d'admission modifie la quantité d'huile et le sens de circulation par l'unité de commande de calage de soupapes d'admission ou arrête la circulation d'huile.

Une largeur d'impulsion plus grande avance le calage des soupapes.

La largeur d'impulsion 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.



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

EBS011LM

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
SOL SPP ADM (R1) INT/V SOL (B2)	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois le moteur chaud ● Levier de changement de vitesse : point mort ● Commande de climatisation : ARRET ● A vide 	Ralenti	0% - 2%
		Lorsque le régime moteur monte rapidement jusqu'à 2 000 tr/mn	Env. 0% - 50%

Logique de diagnostic de bord

EBS011LN

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0075 0075 (rangée 1)	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 calage des soupapes d'admission par l'ECM.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Circuit de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission ouvert ou en court-circuit) ● Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission
P0081 0081 (rangée 2)			

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

EBS011LO

NOTE:

Si la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a déjà été effectuée, mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes avant de procéder au test suivant.

④ 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, se reporter à [EC-178](#), "[Procédure de diagnostic](#)".

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

**DTC P0075, P0081 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION
[AVEC EURO-OBD]**

 **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

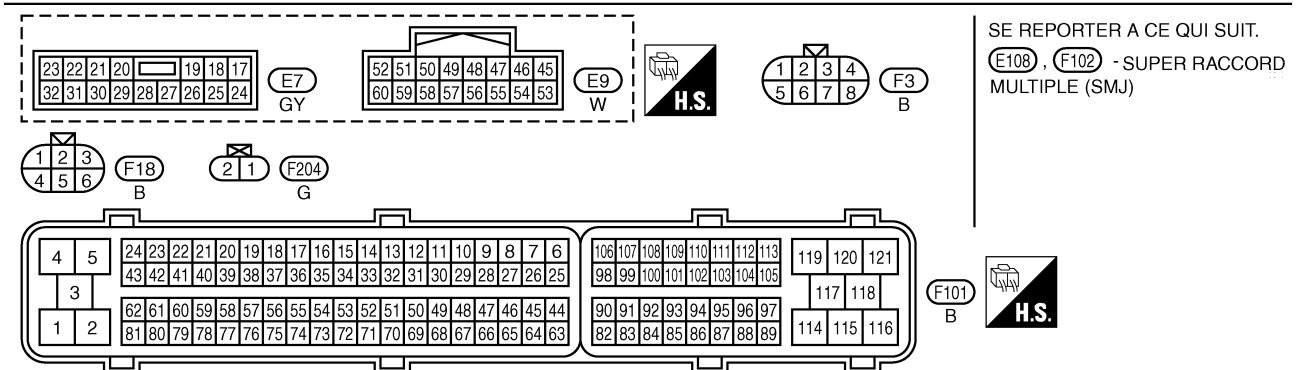
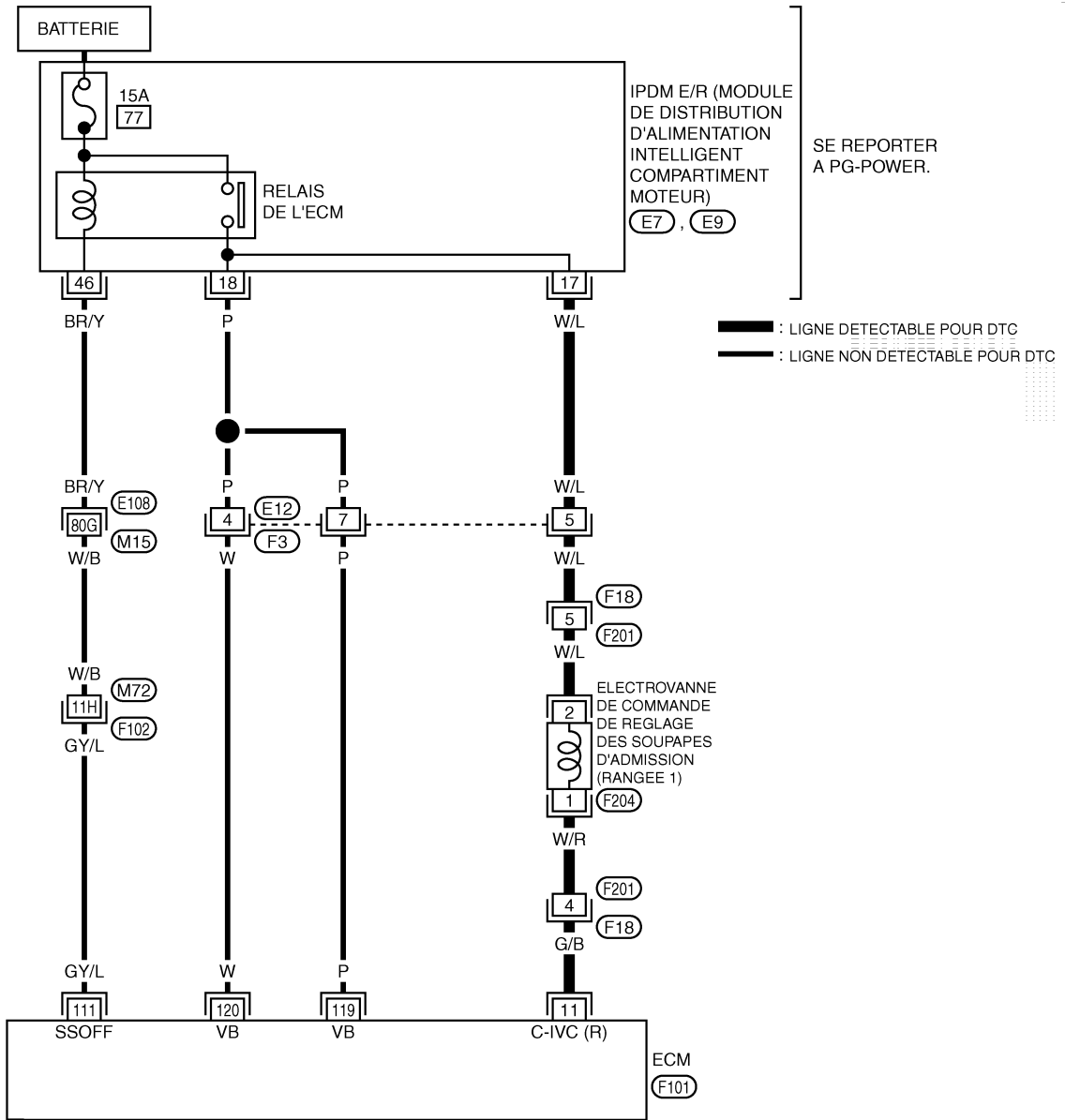
M

DTC P0075, P0081 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION [AVEC EURO-OBD]

EBS011LP

Schéma de câblage RANGÉE 1

EC-IVCB1-01



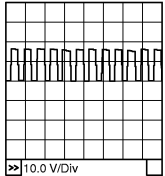
TBWT1221E

DTC P0075, P0081 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION [AVEC EURO-OBD]

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.

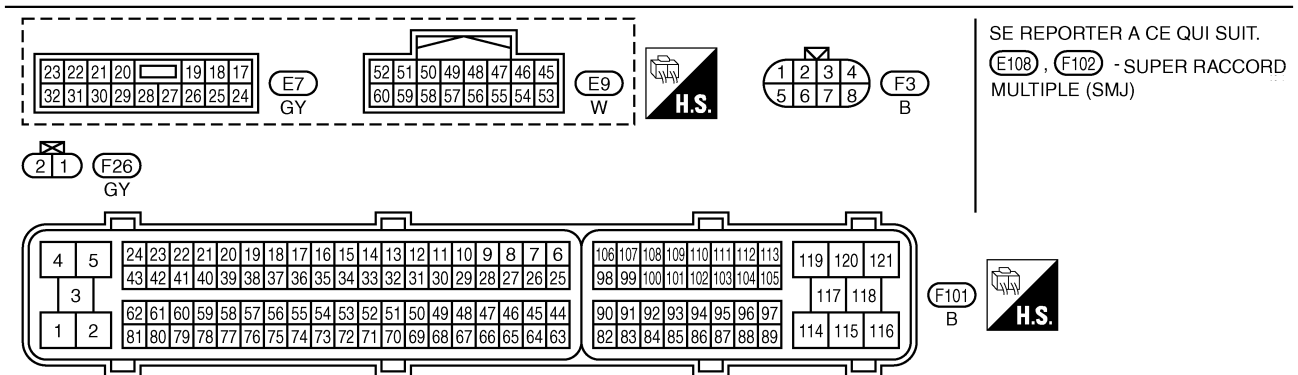
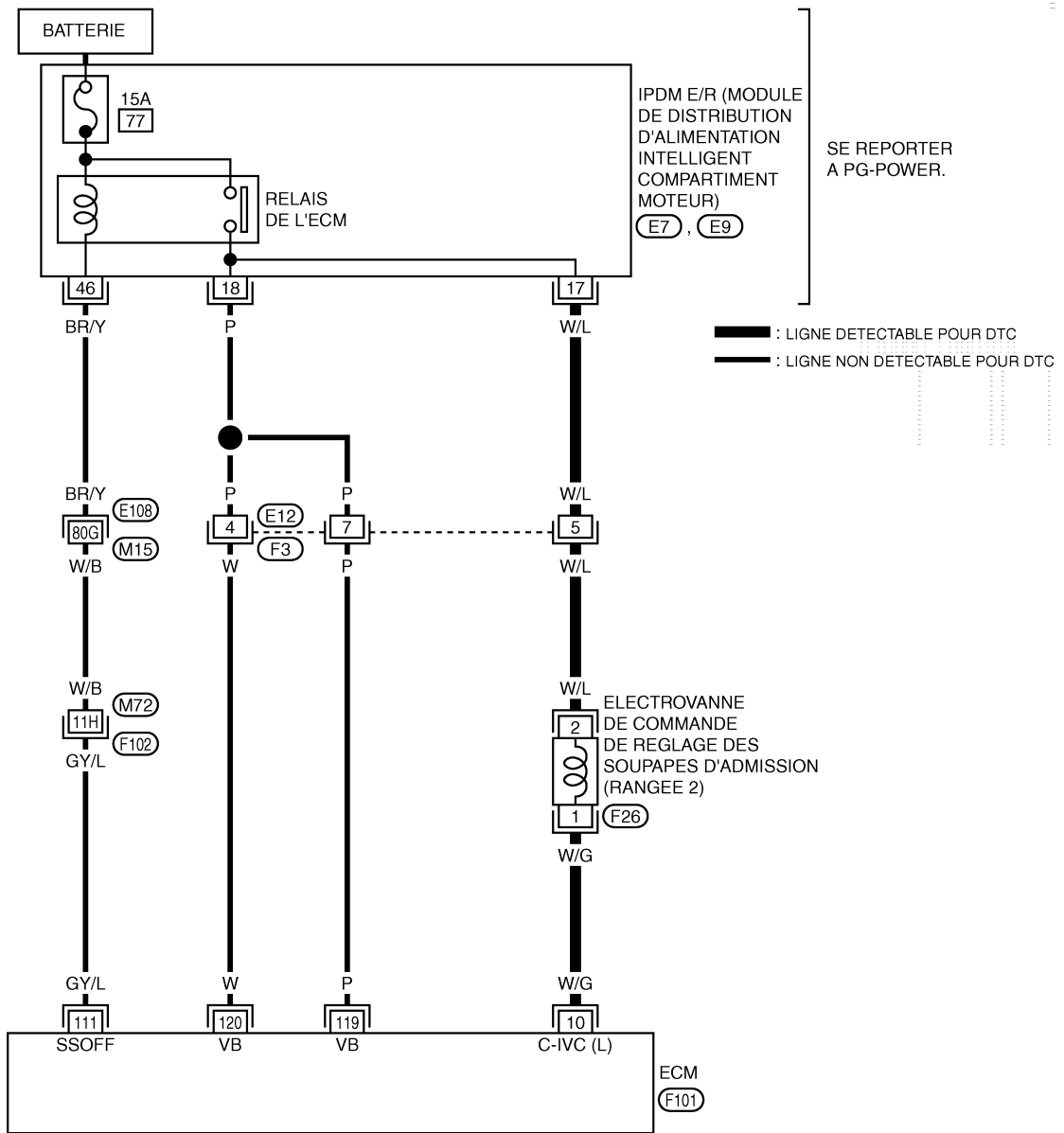
N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
11	G/B	Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Lorsque le régime moteur monte rapidement jusqu'à 2 000 tr/mn 	7 - 12V★  <small>PBIB1790E</small>
111	GY/L	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Moteur en marche] [Contact d'allumage : OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	0 - 1,5V
			[Contact d'allumage : OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	P W	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

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

DTC P0075, P0081 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION [AVEC EURO-OBD]

RANGEE 2

EC-IVCB2-01



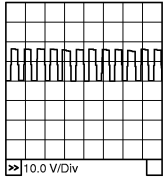
TBWT1222E

DTC P0075, P0081 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION [AVEC EURO-OBD]

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)
10	W/G	Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Lorsque le régime moteur monte rapidement jusqu'à 2 000 tr/mn 	7 - 12V★  <small>PBIB1790E</small>
111	GY/L	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Moteur en marche] [Contact d'allumage : OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	0 - 1,5V
			[Contact d'allumage : OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	P W	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

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

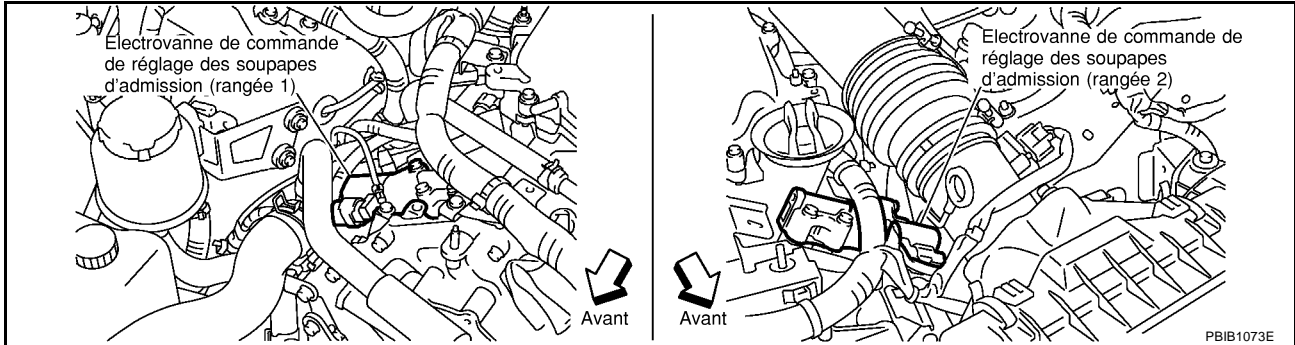
DTC P0075, P0081 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION [AVEC EURO-OBD]

EBS011LQ

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION

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.

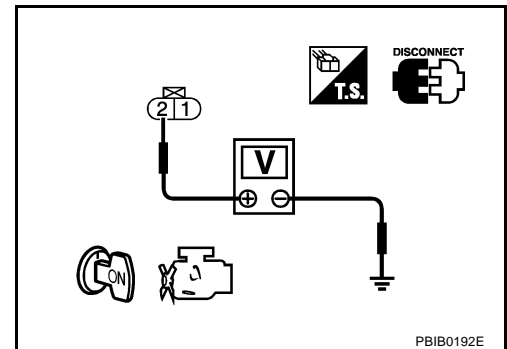


3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre la borne 2 de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission et la masse avec CONSULT-II ou un testeur.

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

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F3, E12
- Connecteurs de faisceau F18, F201 (rangée 1)
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'électrovanne de commande de soupape d'admission et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des 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 11 de l'ECM (rangée 1) ou 10 (rangée 2) et la borne 1 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 >> PASSER A L'ETAPE 4.

DTC P0075, P0081 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION [AVEC EURO-OBD]

4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F18, F201 (rangée 1)
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs .

5. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE D'ADMISSION

Se reporter à [EC-179, "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 SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-128, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

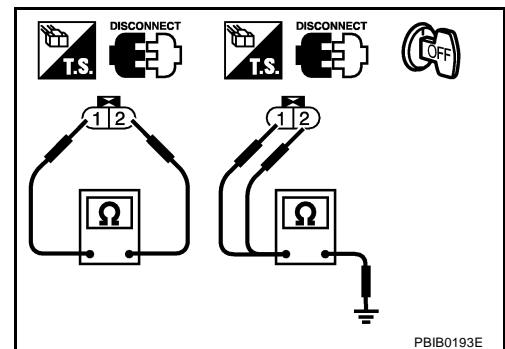
Inspection des composants

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION.

EBS011LR

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.
2. Vérifier la résistance entre les bornes de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission comme suit.

Bornes	Résistance
1 et 2	7,0 - 7,5Ω (à 20°C)
1 ou 2 et la masse	∞ Ω (Il ne doit pas y avoir continuité)



EBS011LS

Dépose et repose

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION.

Se reporter à [EM-58, "CHAINE DE DISTRIBUTION"](#) .

DTC P0078 P0084 RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE EVT [AVEC EURO-OBd]

DTC P0078 P0084 RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE EVT PFP:23795

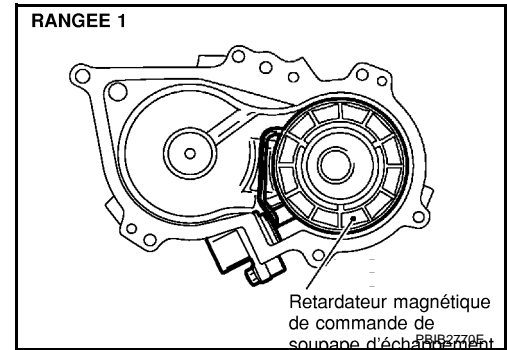
Description des composants

EBS01F7E

Le retardateur magnétique de commande de réglages des soupapes d'échappement commande le réglage de l'ouverture/la fermeture de la soupape d'échappement par le biais de signaux de fonctionnement d'impulsion d'activation/de désactivation envoyés depuis l'ECM.

La largeur d'impulsion plus longue retarde l'angle de soupape.

La largeur d'impulsion plus courte avance l'angle de soupape.



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

EBS01F7F

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
VTC SRV ECH R1 VTC SRV ECH R2	● Moteur : une fois le moteur chaud	Ralenti	0% - 2%
	● Levier de changement de vitesse : point mort	Régime moteur : supérieur à 1,500 tr/mn	Env. 0% - 70%
● Commande de climatisation : ARRET			
	● A vide		

Logique de diagnostic de bord

EBS01F7G

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0078 0078 (rangée 1)	Circuit du retardateur de commande de réglage des soupapes d'échappement	Une tension incorrecte est envoyée vers le retardateur magnétique de commande de calage des soupapes d'échappement par l'ECM.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du retardateur magnétique de commande de réglages des soupapes d'échappement est ouvert ou en court-circuit.) ● Retardateur de commande de réglage des soupapes d'échappement
P0084 0084 (rangée 2)			

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

EBS01F7H

NOTE:

Si la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a déjà été effectuée, mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes avant de procéder au 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.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, se reporter à [EC-186](#). "[Procédure de diagnostic](#)".

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

DTC P0078 P0084 RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE EVT [AVEC EURO-OBD]

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

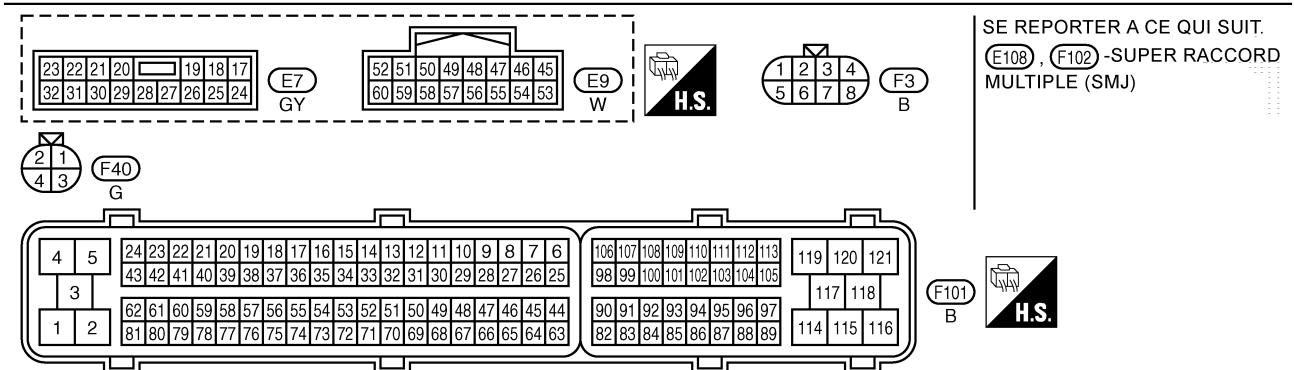
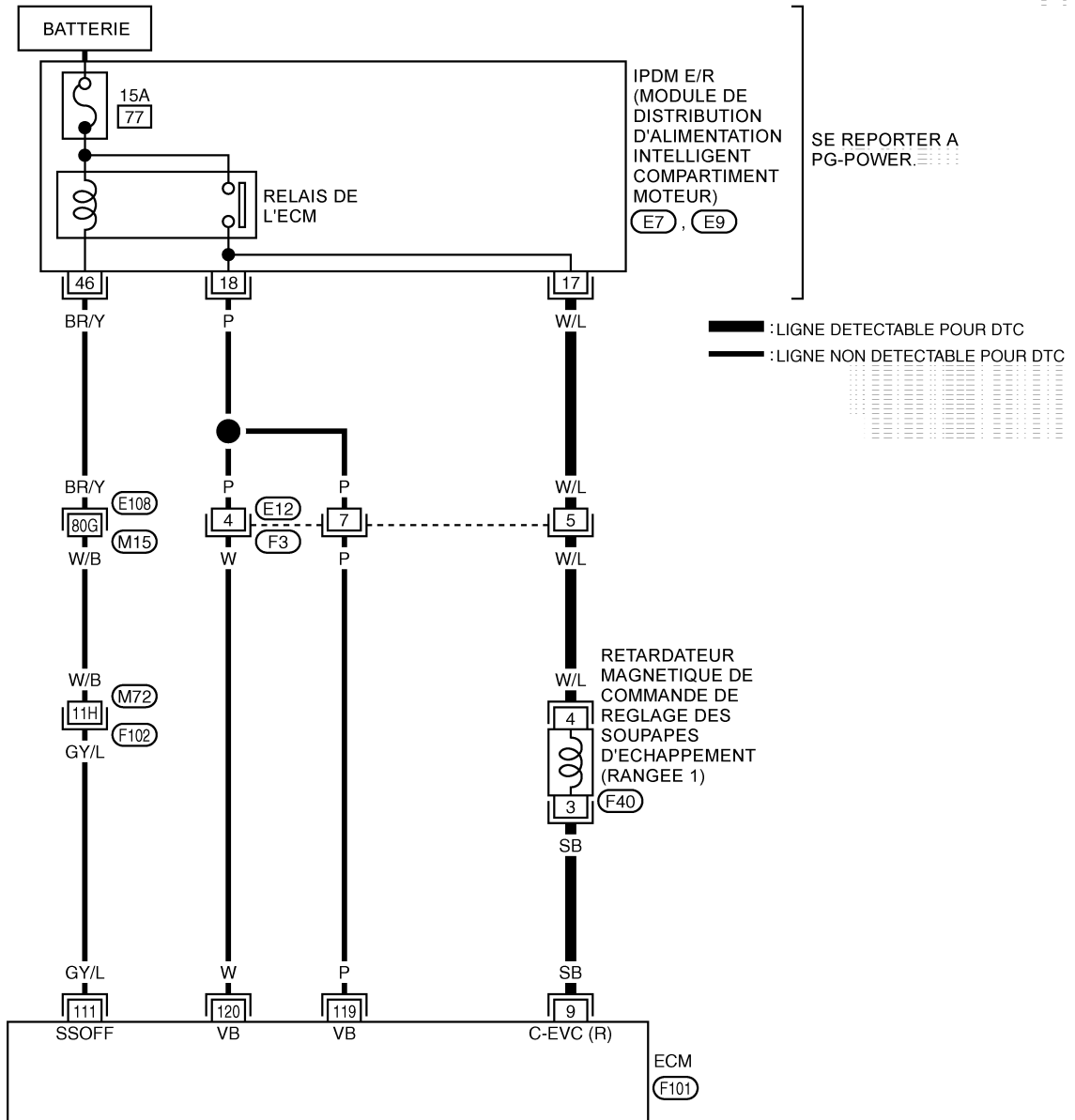
M

DTC P0078 P0084 RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE EVT [AVEC EURO-OBD]

EBS01F71

Schéma de câblage RANGÉE 1

EC-EVCB1-01



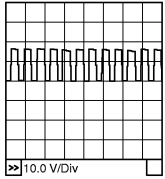
TBWT1198E

DTC P0078 P0084 RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE EVT [AVEC EURO-OBD]

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.

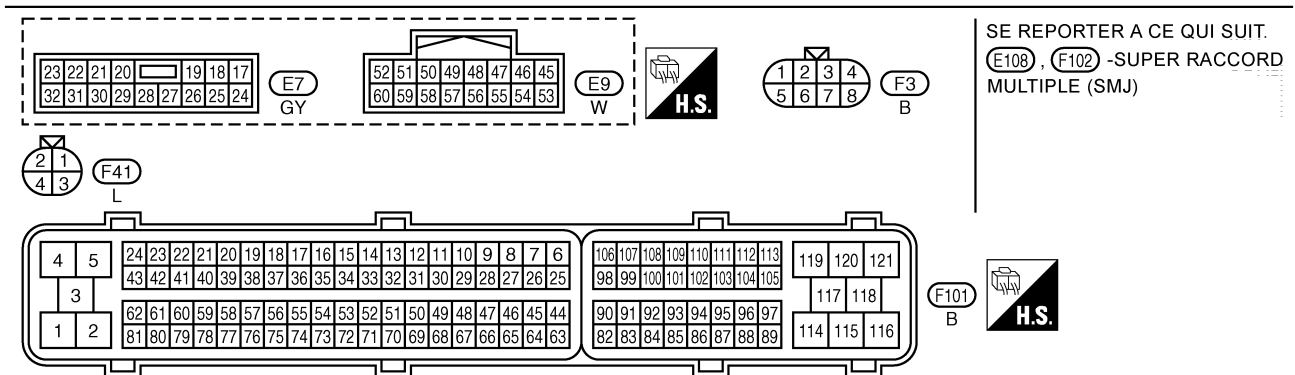
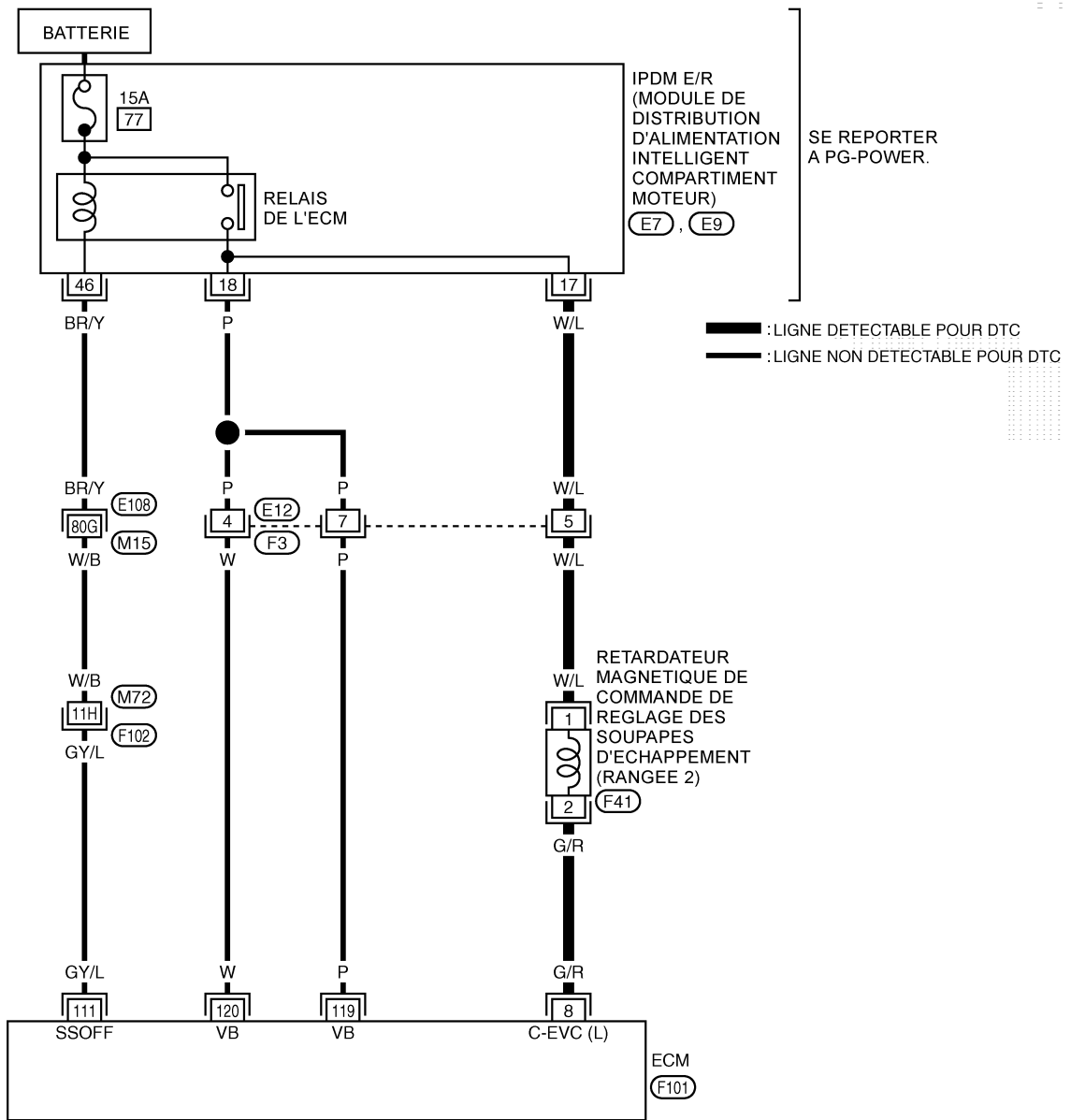
N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
9	SB	Retardateur de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime moteur : supérieur à 1 500 tr/mn 	7 - 12V★ 
111	GY/L	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Moteur en marche] [Contact d'allumage : OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	0 - 1,5V
			[Contact d'allumage : OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	P W	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

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

DTC P0078 P0084 RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE EVT [AVEC EURO-OBD]

RANGEE 2

EC-EVCB2-01



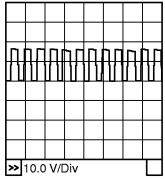
TBWT1199E

DTC P0078 P0084 RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE EVT [AVEC EURO-OBd]

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)
8	G/R	Retardateur magnétique de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime moteur : supérieur à 1 500 tr/mn 	7 - 12V★ 
111	GY/L	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Moteur en marche] [Contact d'allumage : OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	0 - 1,5V
			[Contact d'allumage : OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	P W	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

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

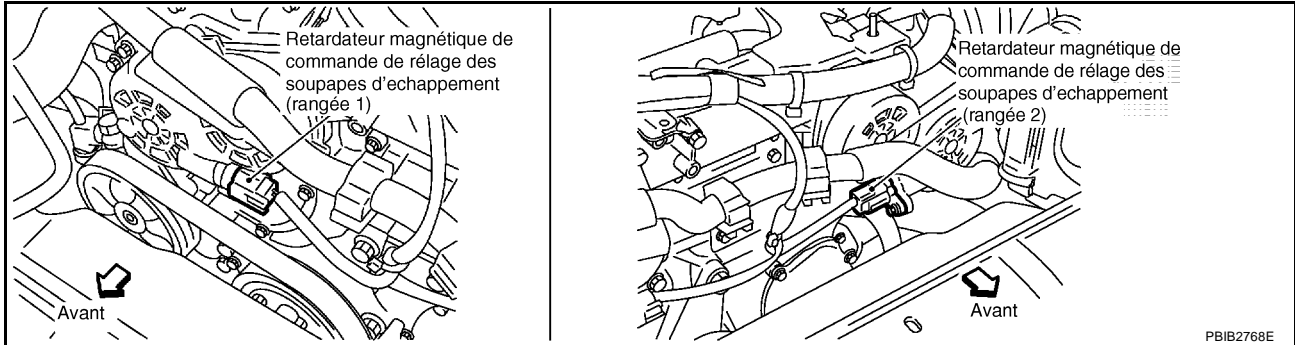
DTC P0078 P0084 RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE EVT [AVEC EURO-OBD]

EBS01F7J

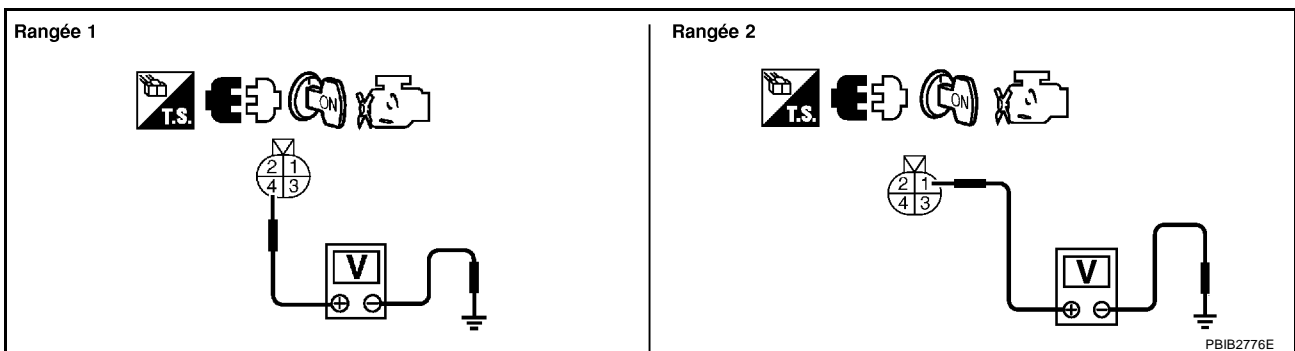
Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ECHAPPEMENT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du retardateur magnétique de commande de réglages des soupapes d'échappement.



3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre la borne 4 (rangée 1) ou 1 (rangée 2) du retardateur magnétique de commande de réglages des soupapes d'échappement et la masse avec CONSULT-II ou 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

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F3, E12
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le retardateur magnétique de commande de réglages des soupapes d'échappement et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs .

DTC P0078 P0084 RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE EVT [AVEC EURO-OBD]

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ECHAPPEMENT 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 9 de l'ECM et la borne 3 (rangée 1) du retardateur magnétique de commande de réglages des soupapes d'échappement,
La borne 8 de l'ECM et la borne 2 (rangée 2) du retardateur magnétique de commande de réglages des soupapes d'échappement.
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 au niveau du faisceau ou des connecteurs .

4. VERIFIER LE RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ECHAPPEMENT

Se reporter à [EC-188, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. REMPLACER LE RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION

1. Remplacer le retardateur magnétique de commande de réglages des soupapes d'échappement.
2. Effectuer [EC-35, "Initialisation de la commande de réglage des soupapes d'échappement"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-128, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

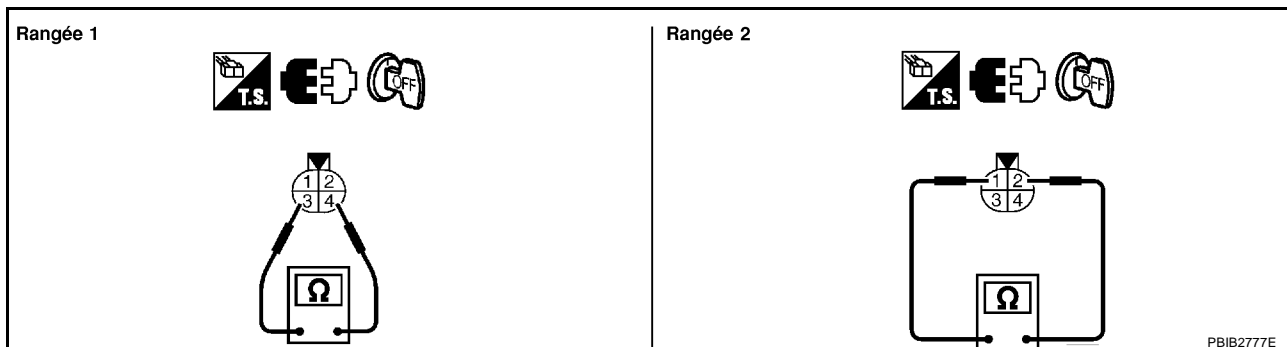
DTC P0078 P0084 RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE EVT [AVEC EURO-OBD]

Inspection des composants

EBS01F7K

RETARDATEUR DE COMMANDE DE RÉGLAGE DES SOUPAPES D'ÉCHAPPEMENT

1. Débrancher le connecteur de faisceau du retardateur magnétique de commande de réglages des soupapes d'échappement.
2. Vérifier la résistance entre les bornes du retardateur magnétique de commande de réglages des soupapes d'échappement comme suit.



Rangée	Borne	Résistance
1	3 et 4	9,0 - 11,0Ω (à 20°C)
2	1 et 2	

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le retardateur magnétique de commande de réglages des soupapes d'échappement et passer à l'étape suivante.
4. Effectuer [EC-35, "Initialisation de la commande de réglage des soupapes d'échappement"](#) .

Dépose et repose

EBS01F7L

RETARDATEUR DE COMMANDE DE RÉGLAGE DES SOUPAPES D'ÉCHAPPEMENT

Se reporter à [EM-47, "CARTER DE LA CHAÎNE DE DISTRIBUTION AVANT"](#) .

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

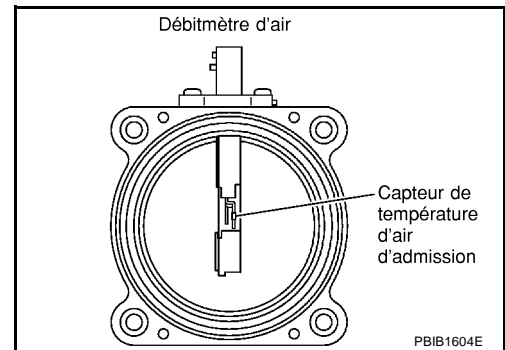
PF2:22680

Description des composants

EBS0117

Le débitmètre d'air est placé dans le courant d'air. Il mesure le taux de débit d'air en mesurant une partie de l'intégralité du débit d'air d'admission. Le débitmètre d'air contrôle la du fil chaud jusqu'à une certaine valeur. La chaleur générée par le câble chaud est réduite car l'air d'admission circule autour du câble. Plus il y a d'air, plus la perte de chaleur est importante.

Par conséquent, le courant électrique passant par le câble chaud est modifié de façon à maintenir la température du câble lorsque le débit d'air augmente. L'ECM détecte le débit de l'air grâce aux variations du courant électrique.



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

EBS0118

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION	CARACTERISTIQUES
DEBITMETRE-R1	Se reporter à EC-124. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE" .	
VALEUR CHARGE CALC	● Moteur : une fois le moteur chaud ● Levier de changement de vitesse : point mort ● Commande de climatisation : ARRET ● A vide	Ralenti 5% - 35%
	● Moteur : une fois le moteur chaud ● Levier de changement de vitesse : point mort ● Commande de climatisation : ARRET ● A vide	2 500 tr/mn 5% - 35%
DEBIT D'AIR	● Moteur : une fois le moteur chaud ● Levier de changement de vitesse : point mort ● Commande de climatisation : ARRET ● A vide	Ralenti 2,0 - 6,0 g-ms
	● Moteur : une fois le moteur chaud ● Levier de changement de vitesse : point mort ● Commande de climatisation : ARRET ● A vide	2 500 tr/mn 7,0 - 20,0 g-m/s

Logique de diagnostic de bord

EBS0119

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	Faible résistance d'entrée du circuit du débitmètre d'air	Le capteur envoie une tension excessivement faible à l'ECM lorsque le moteur est en marche.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) Fuites d'air d'admission Débitmètre d'air
P0103 0103	Entrée 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"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) Débitmètre d'air

MODE SANS ECHEC

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

Éléments 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 diagnostic de défaut (DTC)**NOTE:**

Si la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a déjà été effectuée, mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes avant de procéder au test suivant.

PROCEDURE POUR DTC P0102**Ⓜ 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 attendre au moins 5 secondes.
4. Si le DTC est détecté, se reporter à [EC-192, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

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, se reporter à [EC-192, "Procédure de diagnostic"](#).
Si le DTC n'est pas détecté, se reporter à l'étape suivante.
5. Démarrer le moteur et attendre au moins 5 secondes.
6. Si le DTC est détecté, se reporter à [EC-192, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

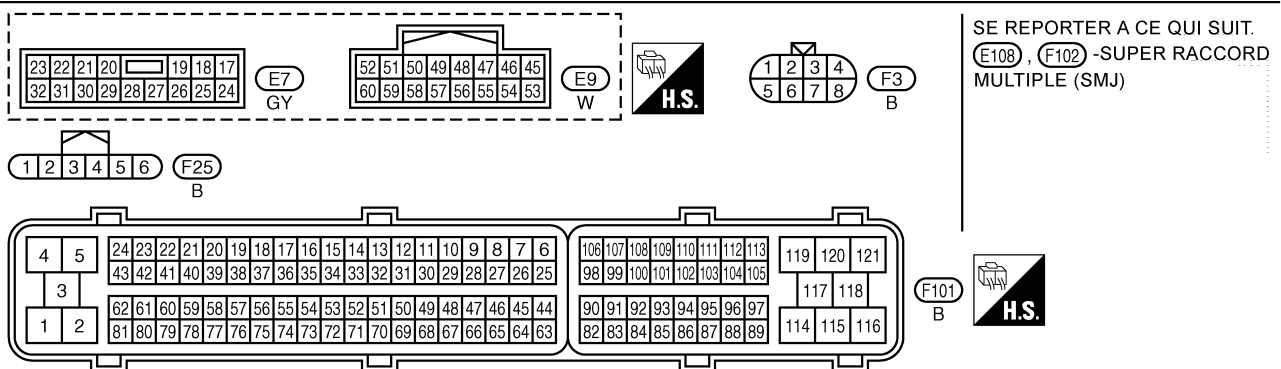
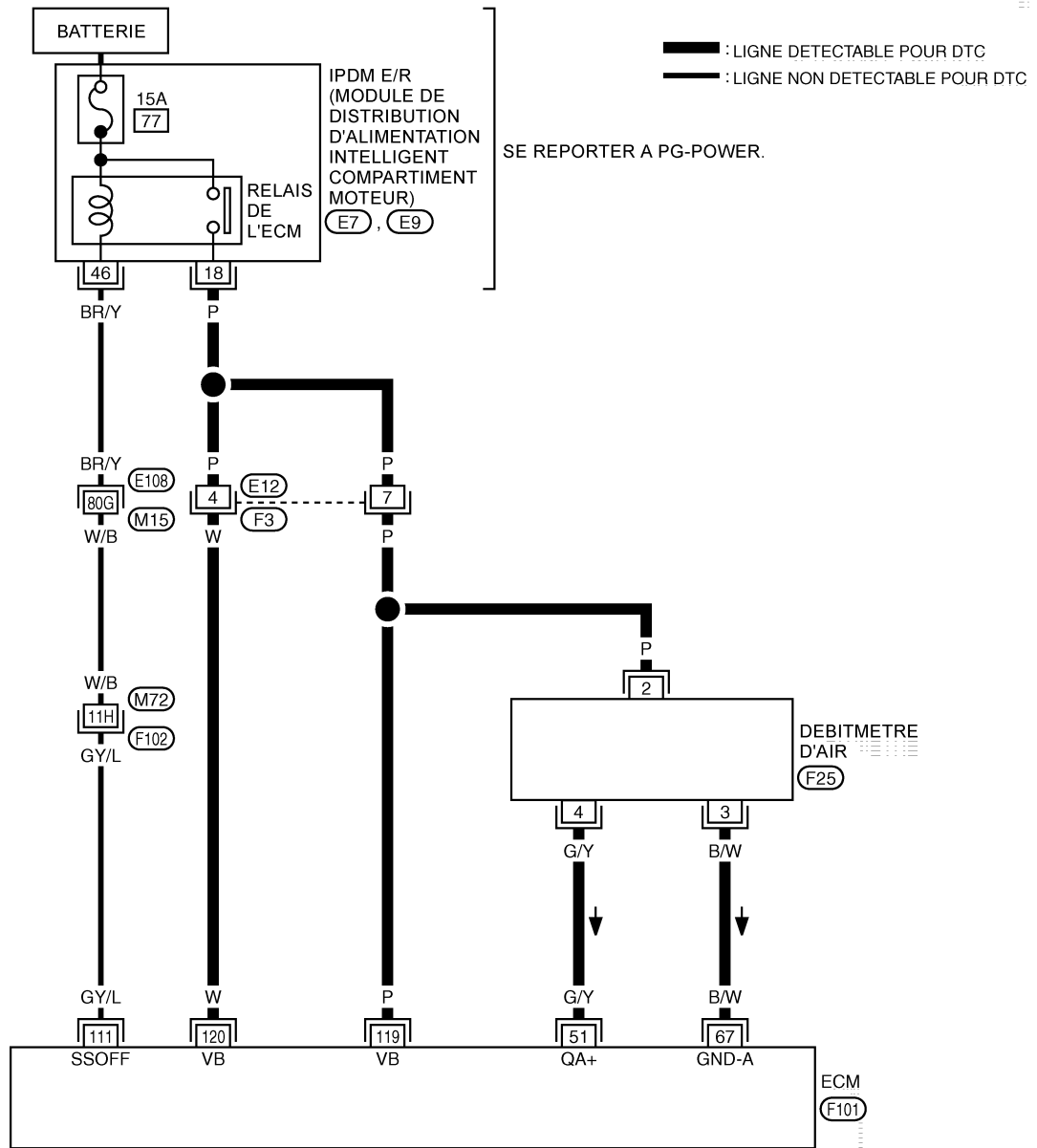
SEF058Y

Ⓜ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

Schéma de câblage

EC-MAFS-01



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)
51	G/Y	Débitmètre d'air	[Contact d'allumage : ON]	Environ 0,4V
			[Moteur en marche] ● Montée en température ● Régime de ralenti	0,9 - 1,2V
			[Moteur en marche] ● Montée en température ● Le régime moteur passe du ralenti à environ 4 000 tr/mn.	De 0,9 - 1,2 V à environ 2,4 V (Lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire.)
67	B/W	Masse de capteurs	[Moteur en marche] ● Montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
111	GY/L	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Moteur en marche] [Contact d'allumage : OFF] ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	0 - 1,5V
			[Contact d'allumage : OFF] ● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	R/W P	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Procédure de diagnostic

EBS0111C

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. VERIFIER LE SYSTEME D'ADMISSION

Vérifier les branchements des éléments suivants :

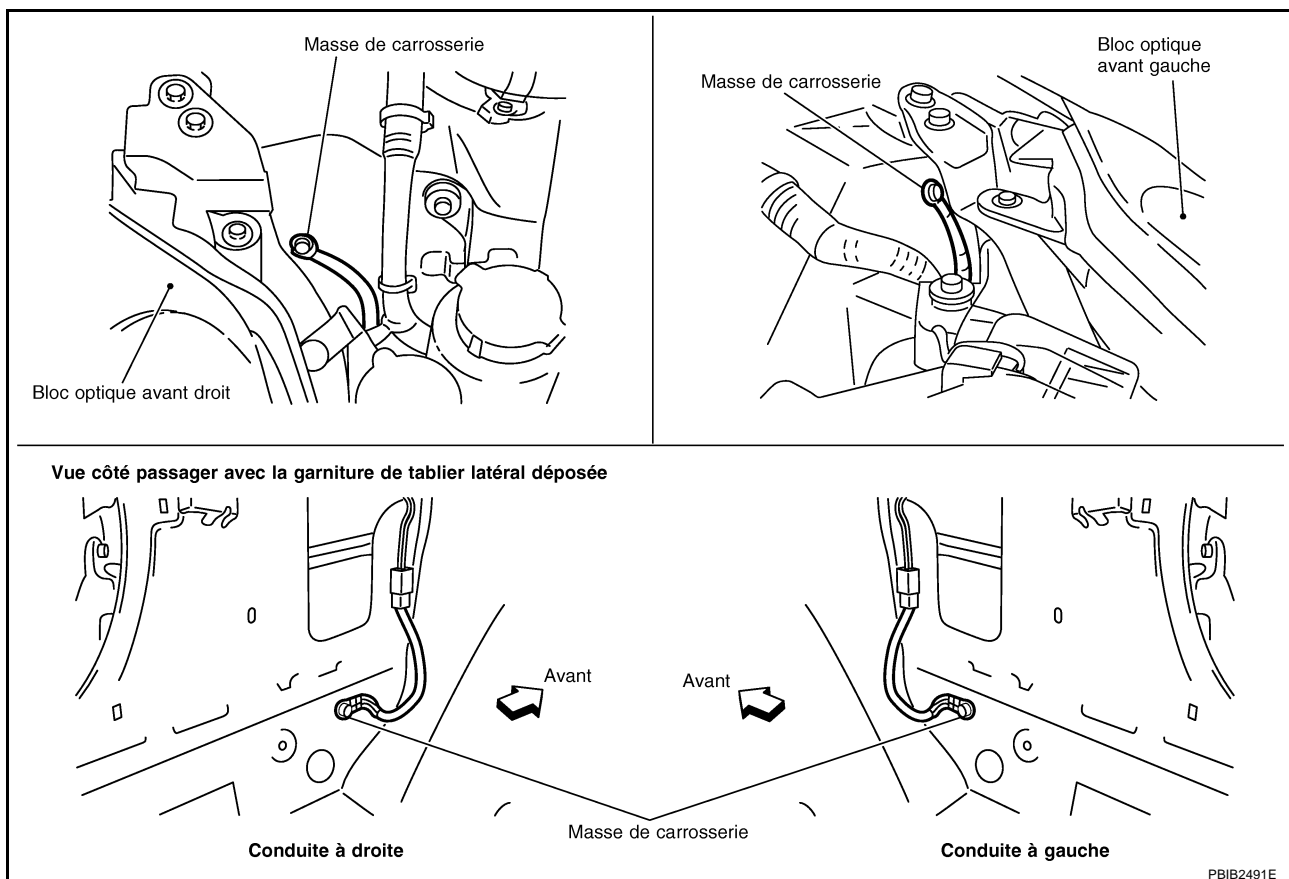
- Conduit d'air
- Flexibles à dépression
- Passage d'air d'admission entre le conduit d'air et la tubulure d'admission

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
- MAUVAIS >> Brancher les pièces à nouveau.

3. VERIFIER LES BRANCHEMENTS AVEC LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-137, "Inspection de la masse"](#).

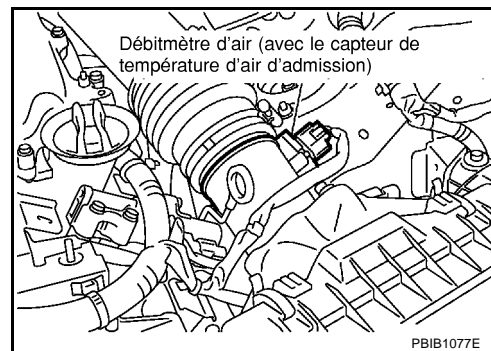
**Bon ou Mauvais**

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements avec la masse.

4. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU DEBITMETRE D'AIR

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

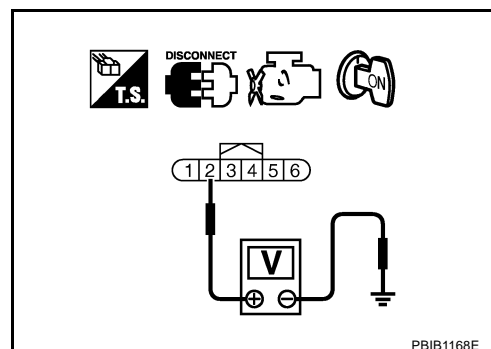


3. Vérifier la tension entre la borne 2 du débitmètre d'air et la masse avec CONSULT-II ou un testeur.

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 F3, E12
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre l'IPDM E/R et le débitmètre d'air
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre le débitmètre d'air et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs .

6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU DEBITMETRE D'AIR 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 3 du débitmètre d'air et la borne 67 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 au niveau du faisceau ou des connecteurs .

7. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU DEBITMETRE D'AIR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 du débitmètre d'air et la borne 51 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 8.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs .

8. VERIFIER LE DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [EC-195, "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-128, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants DEBITMETRE D'AIR

EBS011ID

Ⓟ Avec CONSULT-II

- Brancher à nouveau tous les connecteurs débranchés.
- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Brancher CONSULT-II et sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES.
- Sélectionner DEBITMETRE-R1 et vérifier les indications fournies dans les conditions suivantes.

Condition	DEBITMETRE-R1 (V)
Contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt.)	Env. 0,4
Ralenti (moteur chauffé à température normale de fonctionnement)	0,9 - 1,2
Au ralenti jusqu'à environ 4 000 tr/mn	0,9 - 1,2 à environ 2,4*

* : lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn
DEBITMETRE-R1	XXX V
CAP TEMP MOT	XXX °C

SEF178Y

- Si la tension est en dehors des limites spécifiées, procéder de la manière suivante.
 - Chercher la cause de la circulation inégale du débit d'air à travers le débitmètre d'air. Se reporter à ce qui suit.
 - Conduits d'air écrasés
 - Mauvaise étanchéité de l'élément du filtre à air
 - Élément de filtre à air inégalement sale
 - Spécifications incorrectes des pièces du système d'air d'admission
 - Si le résultat n'est pas satisfaisant, réparer ou remplacer la pièce défectueuse et effectuer à nouveau les étapes 2 à 4.
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air et le raccorder à nouveau.

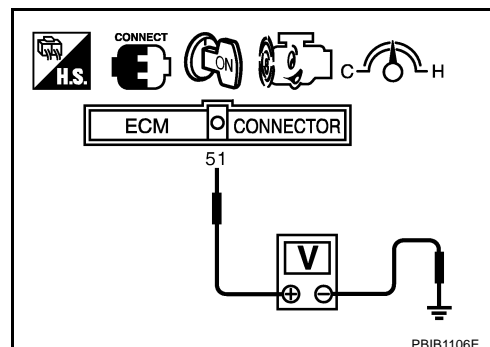
8. Effectuer à nouveau les étapes 2 à 4.
9. Dans la négative, nettoyer ou remplacer le débitmètre d'air.

⊗ Sans CONSULT-II

1. Brancher à nouveau tous les connecteurs débranchés.
2. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
3. Vérifier la tension entre la borne 51 de l'ECM (signal du débitmètre d'air) et la masse.

Condition	Voltage V
Contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt.)	Env. 0,4
Ralenti (moteur chauffé à température normale de fonctionnement)	0,9 - 1,2
Au ralenti jusqu'à environ 4 000 tr/mn	0,9 - 1,2 à environ 2,4*

* : lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire.



4. Si la tension est en dehors des limites spécifiées, procéder de la manière suivante.
 - a. Chercher la cause de la circulation inégale du débit d'air à travers le débitmètre d'air. Se reporter à ce qui suit.
 - Conduits d'air écrasés
 - Mauvaise étanchéité de l'élément du filtre à air
 - Élément de filtre à air inégalement sale
 - Spécifications incorrectes des pièces du système d'air d'admission
 - b. Si le résultat n'est pas satisfaisant, réparer ou remplacer la pièce défectueuse et effectuer à nouveau les étapes 2 et 3.
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
6. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air et le raccorder à nouveau.
7. Effectuer à nouveau les étapes 2 et 3.
8. Dans la négative, nettoyer ou remplacer le débitmètre d'air.

**Dépose et repose
DEBITMETRE D'AIR**

Se reporter à [EM-16. "FILTRE A AIR ET CONDUIT D'AIR"](#) .

EBS011E

DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION [AVEC EURO-OBD]

DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

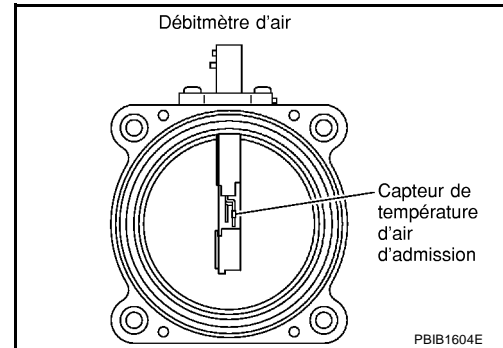
PF2:22630

Description des composants

EBS0111F

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.

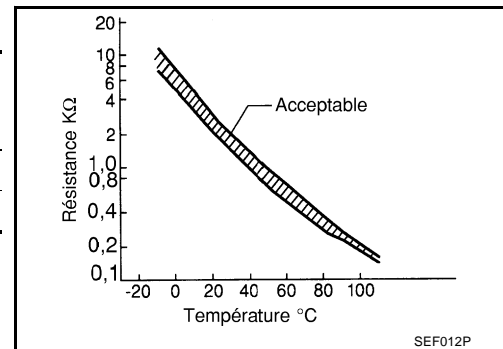
Le boîtier de capteur de température utilise une thermistance qui est sensible aux variations de température. La résistance électrique de la thermistance diminue au fur et à mesure que la température monte.



<Valeurs de référence>

Capteur de température d'air d'admission °C	Tension* V	Résistance kΩ
25	3,3	1,800 - 2,200
80	1,2	0,283 - 0,359

* : Cette donnée est une valeur de référence et est mesurée entre la borne 34 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

EBS0111G

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0112 0112	Tension d'entrée faible au niveau du 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"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) Capteur de température d'air d'admission
P0113 0113	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit du capteur de température d'air d'admission	La tension du signal transmis à l'ECM par la sonde est excessivement élevée.	

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

EBS0111H

NOTE:

Si la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a déjà été effectuée, mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes avant de procéder au test suivant.

AVEC CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.

DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION [AVEC EURO-OBD]

2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Attendre au moins 5 secondes.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, se reporter à [EC-200](#), "[Procédure de diagnostic](#)".

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

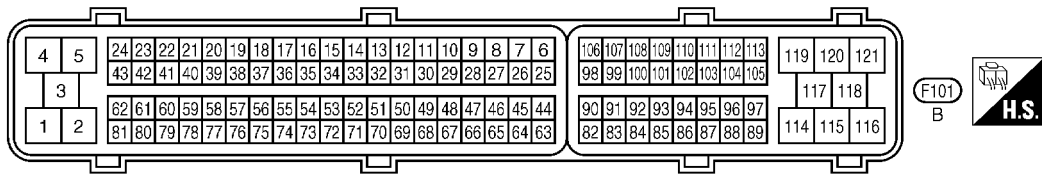
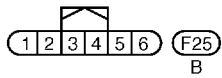
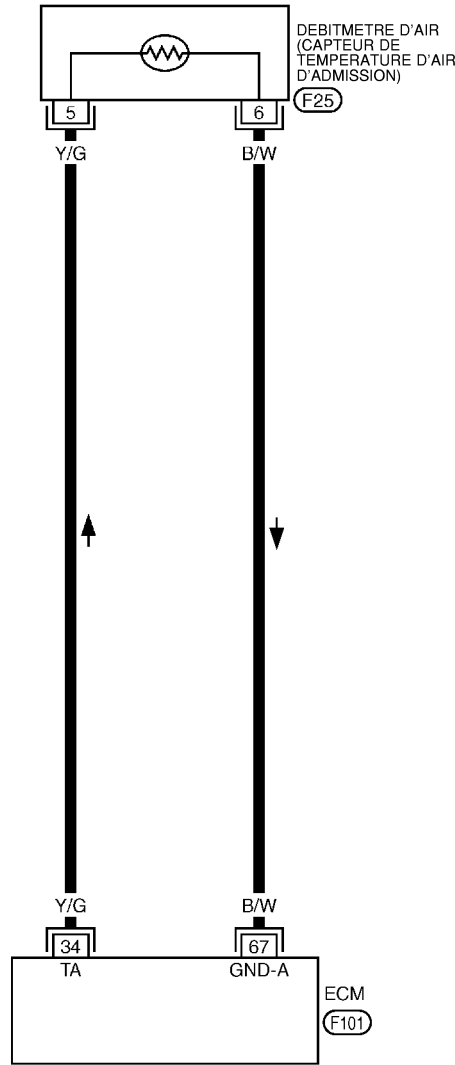
DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION [AVEC EURO-OBD]

Schéma de câblage

EBS01111

EC-IATS-01

: LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



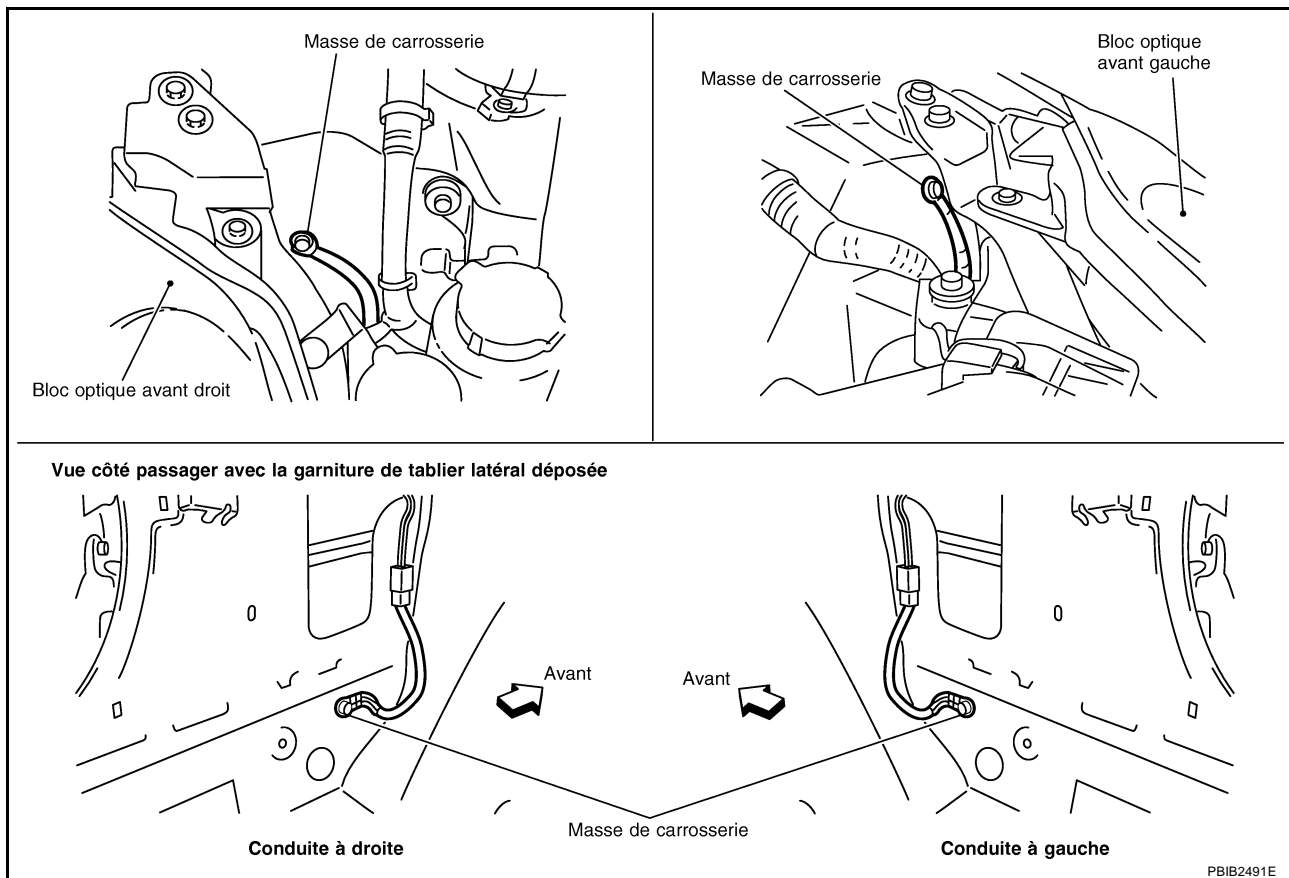
DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION [AVEC EURO-OBD]

EBS011J

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS AVEC LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-137, "Inspection de la masse"](#).



Bon ou Mauvais

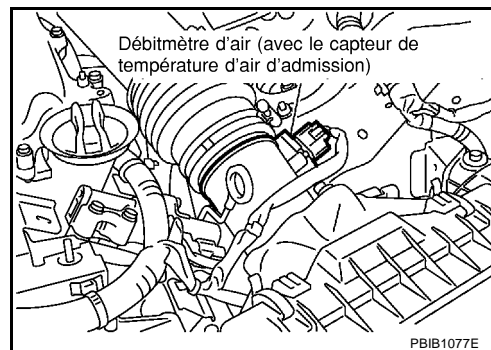
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements avec la masse.

DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION [AVEC EURO-OBD]

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

1. Débrancher le connecteur de faisceaux du débitmètre d'air. (Le capteur de température d'air d'admission y est posé.)
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

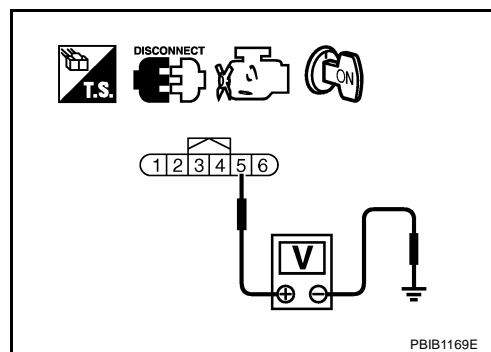


3. Vérifier la tension entre la borne 5 du débitmètre d'air et la masse.

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 MISE A LA 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. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 6 du capteur du débitmètre d'air et la borne 67 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 au niveau des faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

Se reporter à [EC-202, "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-128, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION [AVEC EURO-OBD]

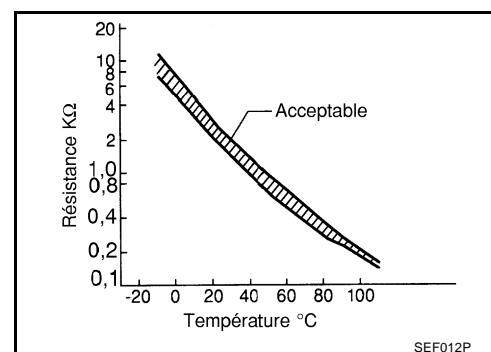
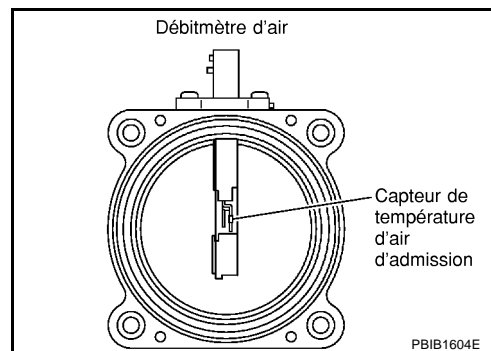
EBS011K

Inspection des composants CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

1. Vérifier la résistance entre les bornes 5 et 6 du capteur de débitmètre d'air dans les conditions suivantes.

Température d'air d'admission °C	Résistance kΩ
25	1,800 - 2,200

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

EBS011L

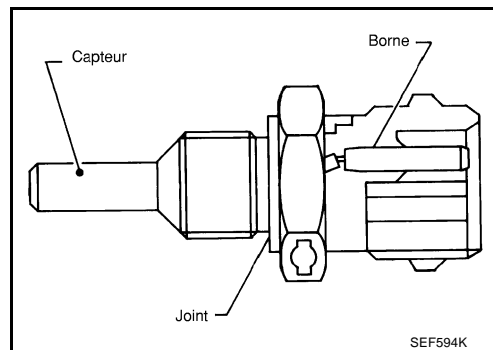
Se reporter à [EM-16, "FILTRE A AIR ET CONDUIT D'AIR"](#) .

DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

PF0:22630

Description des composants

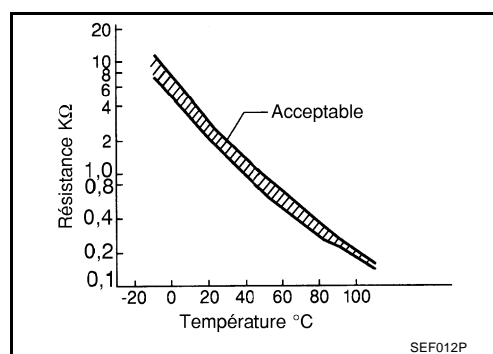
Le capteur de température du liquide de refroidissement moteur est utilisé pour détecter la température du liquide de refroidissement moteur. Le capteur modifie un signal de tension de l'ECM. Le signal modifié retourne à l'ECM en tant qu'entrée de température du moteur. Le capteur utilise une thermistance sensible aux variations de température. La résistance électrique de la thermistance diminue au fur et à mesure que la température monte.



<Valeurs 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

* : Cette donnée est une valeur de référence et est mesurée entre la borne 73 de l'ECM (capteur de température de 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

Cet autodiagnostic possède une logique de détection de premier parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection de DTC	Cause possible
P0117 0117	Tension d'entrée faible au niveau 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"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) Capteur de température du liquide de refroidissement moteur
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 MOTEUR

[AVEC EURO-OBDD]

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	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 environ après que le contact d'allumage soit mis 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)

EBS01110

NOTE:

Si la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a déjà été effectuée, mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes avant de procéder au 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, se reporter à [EC-206. "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

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

[AVEC EURO-OBD]

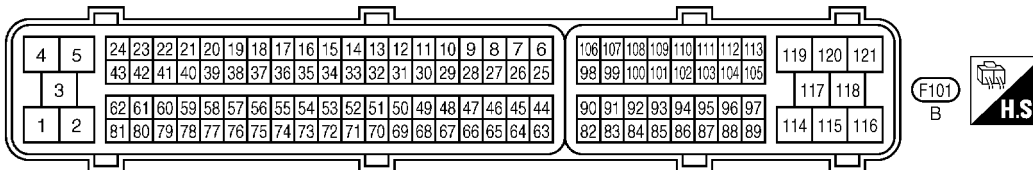
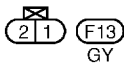
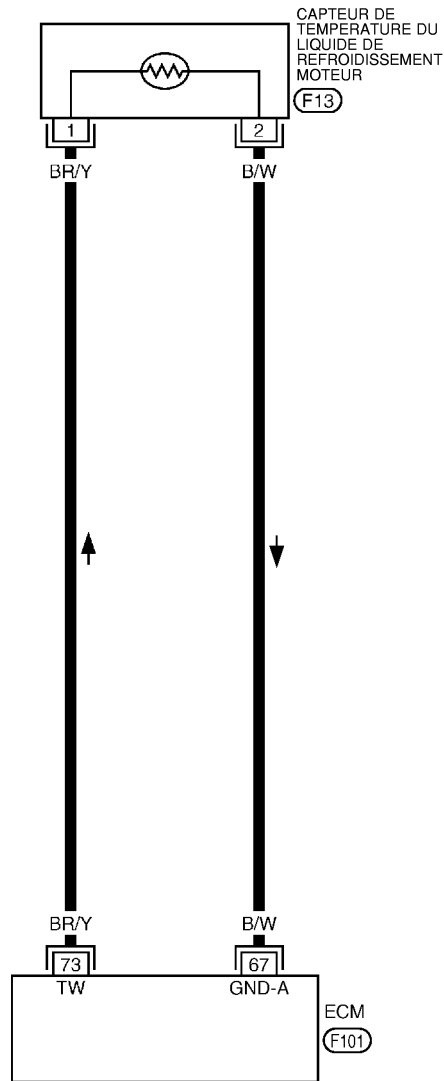
Schéma de câblage

EBS011IP

EC-ECTS-01

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

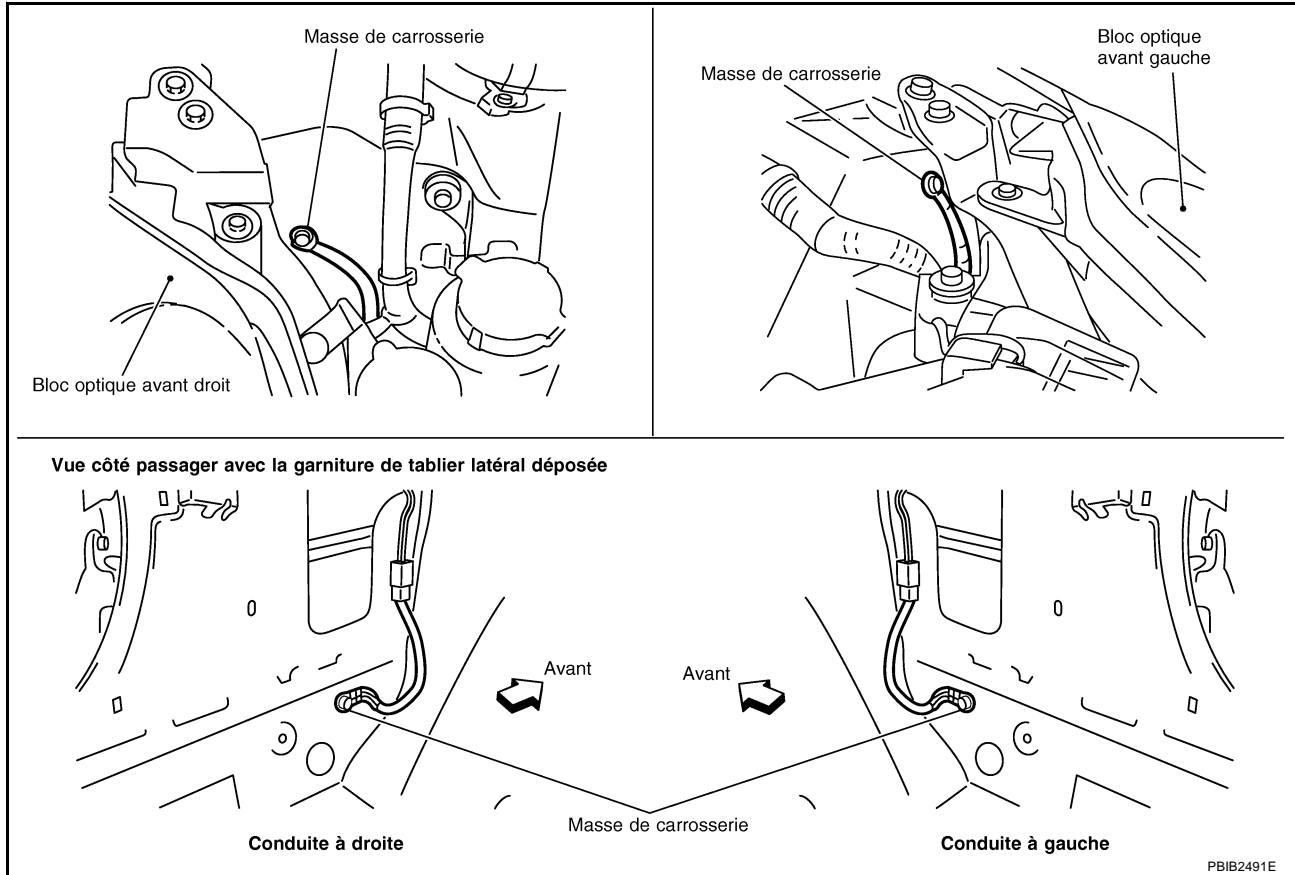
— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS AVEC LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-137, "Inspection de la masse"](#).



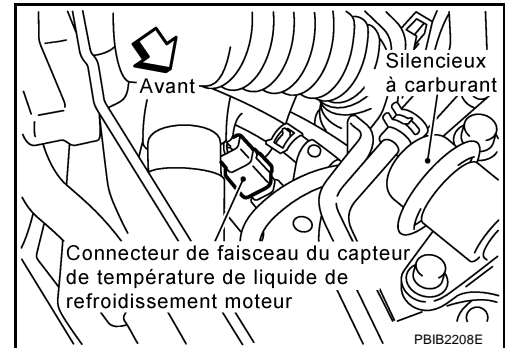
Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements avec la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement moteur (ECT).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

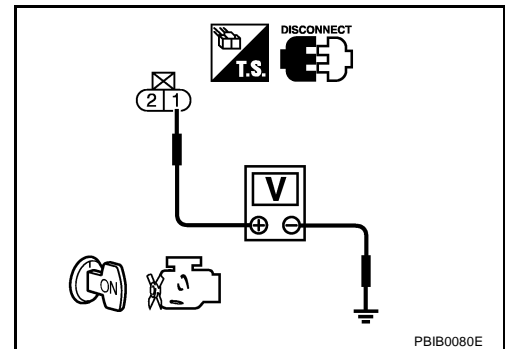


3. Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de température du liquide de refroidissement moteur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : Environ 5V

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau des faisceau ou des connecteurs.



3. 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. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du capteur de température de liquide de refroidissement moteur et la borne 67 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 au niveau des faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

Se reporter à [EC-208, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS >> Remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement moteur.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-128, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

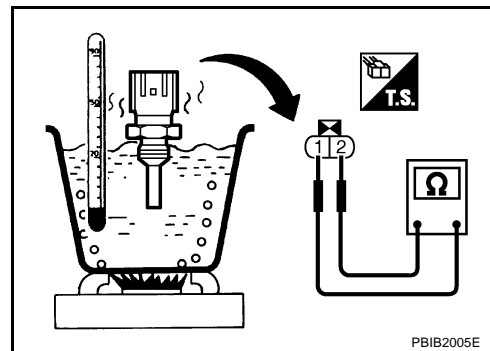
>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

EBS011R

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 illustré.

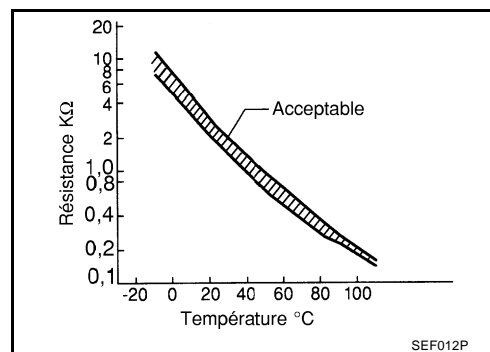


PBIB2005E

<Valeurs de référence>

Température du liquide de refroidissement moteur °C	Résistance kΩ
20	2,1 - 2,9
50	0,68 - 1,00
90	0,236 - 0,260

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.



SEF012P

Dépose et repose

CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

EBS011S

Se reporter à [CO-28, "ENTREE D'EAU ET THERMOSTAT"](#) .

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [AVEC EURO-OBD]

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

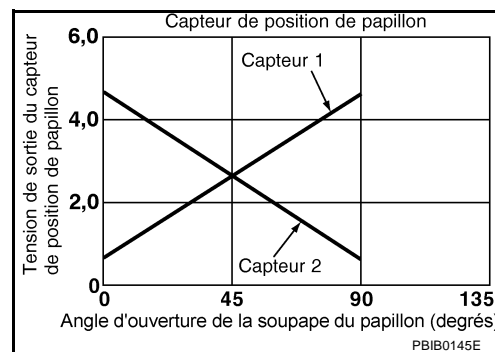
PF16:16119

Description des composants

EBS01AWO

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.



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

EBS01AWP

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CAP PAP 1 CAP PAP 2*	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée	Plus de 0,36V
	● Levier de changement de vitesse : 1ère	Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée	Moins de 4,75V

* : Le signal du capteur 2 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.

Logique de diagnostic de bord

EBS01AWQ

Cet autodiagnostic possède une logique de détection de premier parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0122 0122	Tension d'entrée basse au 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"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 2 de position de papillon est ouvert ou en court-circuit.) (Le capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est en court-circuit.) ● Actionneur de commande de papillon électrique (capteur 2 de position de papillon) ● Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)
P0123 0123	Tension d'entrée élevée au 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 normale.

Par conséquent l'accélération sera faible.

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [AVEC EURO-OBD]

EBS01AWR

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

NOTE:

Si la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a déjà été effectuée, mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes avant de procéder au 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, se reporter à [EC-213, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [AVEC 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 BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
47	W/R	Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5V
50	G	Capteur 1 de position de papillon	[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Levier de changement de vitesse : 1ère ● Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée 	Plus de 0,36V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Levier de changement de vitesse : 1ère ● Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée 	Moins de 4,75V
66	L	Masse de capteurs (capteur de position de papillon)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0V
69	Y	Capteur 2 de position de papillon	[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Levier de changement de vitesse : 1ère ● Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée 	Moins de 4,75V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Levier de changement de vitesse : 1ère ● Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée 	Plus de 0,36V
91	B/OR	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5V

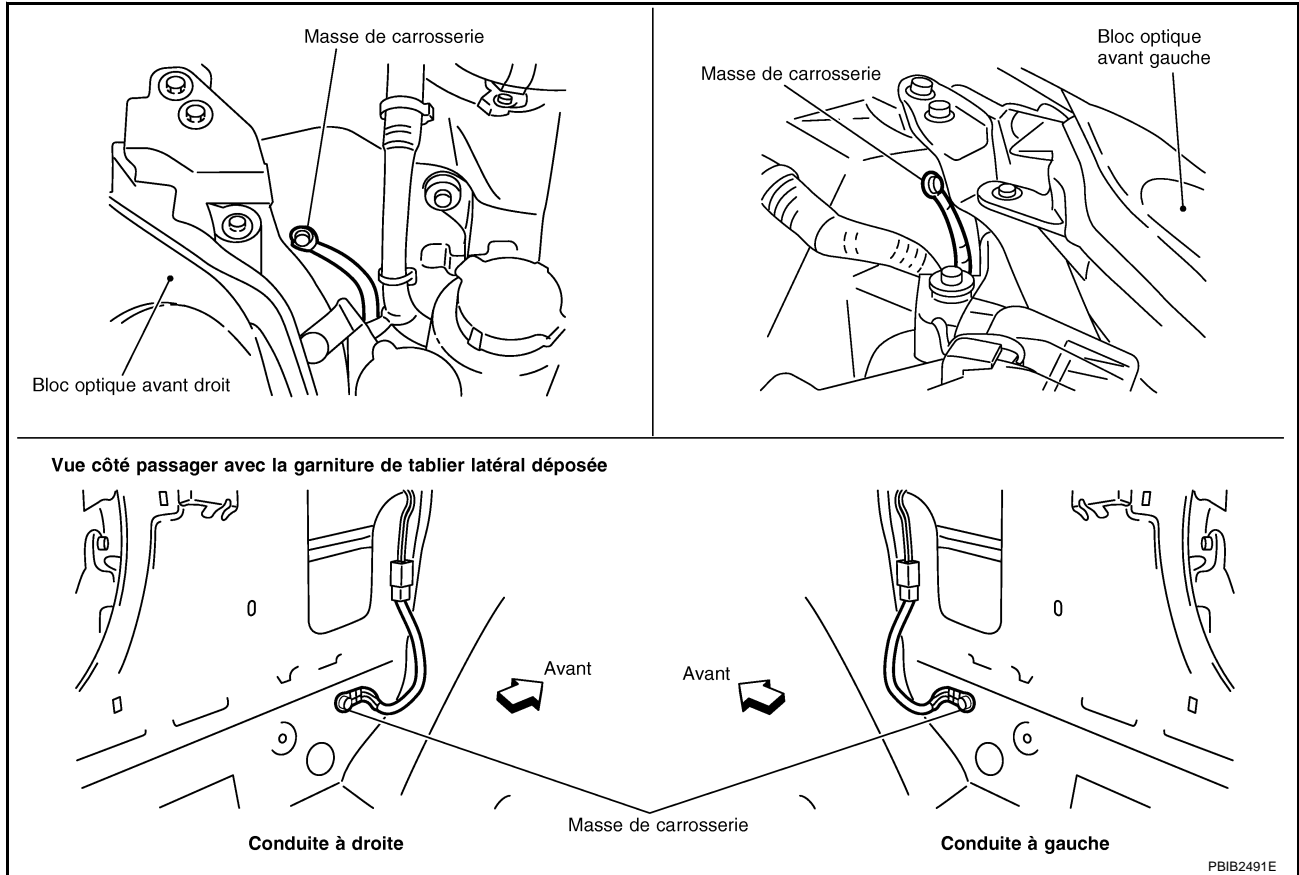
DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [AVEC EURO-OBD]

EBS01AWT

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS AVEC LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-137, "Inspection de la masse"](#).



Bon ou Mauvais

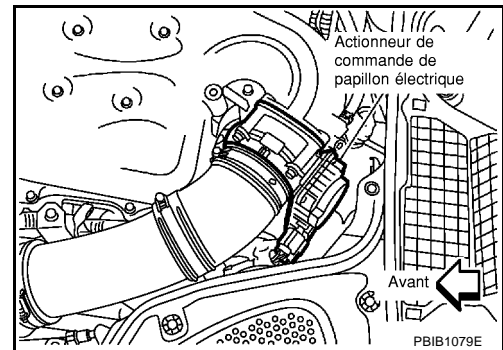
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements avec la masse.

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [AVEC EURO-OBD]

2. VERIFIER LE CIRCUIT I 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.

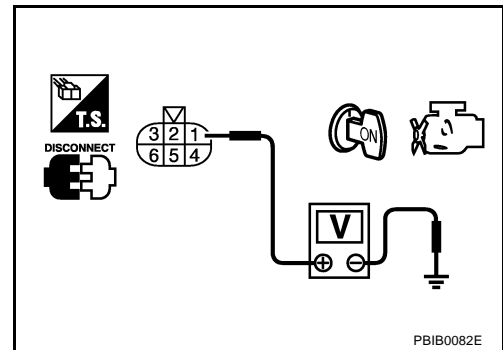


3. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse avec CONSULT-II ou un testeur.

Tension : Environ 5V

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PAPILLON

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 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la borne 47 de l'ECM.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert.

4. VERIFIER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PAPILLON

Vérifier le faisceau à la recherche d'un court-circuit à l'alimentation ou à la masse entre les bornes suivantes.

Borne de l'ECM	Borne de capteur	Schéma de câblage de référence
47	Borne 1 de l'actionneur électrique de papillon	EC-211
91	Borne 4 du capteur de position de pédale d'accélérateur	EC-495

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

5. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-500, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 11.
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-36, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
3. Effectuer [EC-36, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
4. Effectuer [EC-37, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

>> **FIN DE L'INSPECTION**

7. 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. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 5 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la borne 66 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 8.
MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau des faisceau ou des connecteurs.

8. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 69 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.

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 >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau des faisceau ou des connecteurs.

9. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Se reporter à [EC-216, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 11.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 10.

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [AVEC EURO-OBD]

10. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer [EC-36, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
3. Effectuer [EC-37, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-128, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

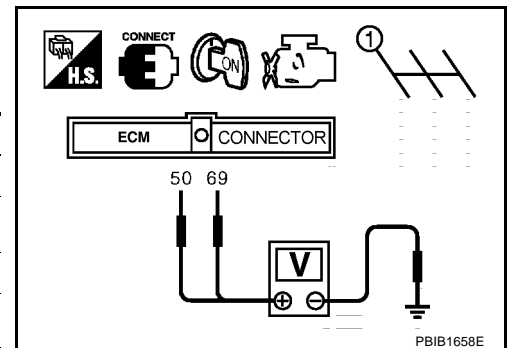
>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

EBS01AWU

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Effectuer [EC-36, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Positionner le levier de changement de vitesse en 1ère.
5. Vérifier la tension entre la masse et les bornes 50 (signal 1 du capteur de position de papillon) et 69 (signal 2 du capteur de position de papillon) de l'ECM dans les conditions suivantes.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
50 (capteur 1 de position de papillon)	entièrement relâchée	Plus de 0,36V
	entièrement enfoncée	Moins de 4,75V
69 (capteur 2 de position de papillon)	entièrement relâchée	Moins de 4,75V
	entièrement enfoncée	Plus de 0,36V



6. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique et passer à l'étape suivante.
7. Effectuer [EC-36, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
8. Effectuer [EC-37, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

Dépose et repose ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

EBS01AWV

Se reporter à [EM-18, "COLLECTEUR D'ADMISSION"](#) .

DTC P0130, P0150 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

DTC P0130, P0150 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

PFP:22693

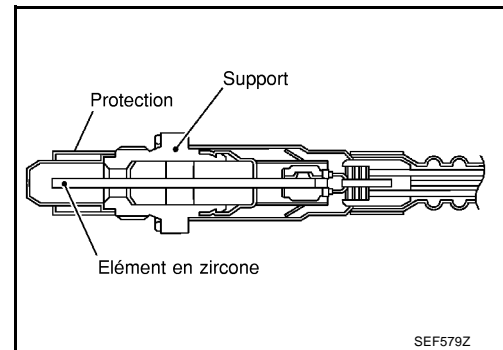
Description des composants

EBS011QH

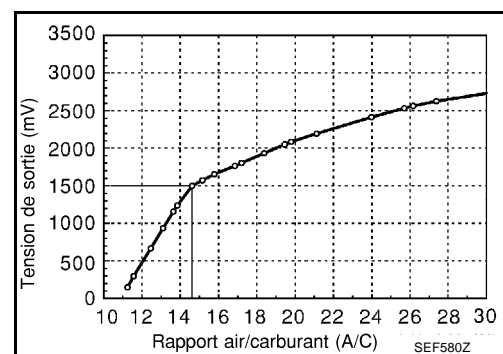
Le capteur 1 de rapport air/carburant (AIR/CARB) est un capteur de courant limité à double compartiment planaire. L'élément du capteur 1 de rapport air/carburant provient de la combinaison d'un élément à deux liquides de Nernst (élément de capteur) avec un élément de la pompe à oxygène, qui véhicule des ions. L'élément comprend un dispositif de chauffage.

Le capteur peut effectuer une mesure précise $\lambda = 1$, mais également dans les plages riche et pauvre. Combiné au dispositif de commande électronique, le capteur envoie un signal clair et continu via une large fourchette λ ($0,7 < \lambda < \text{air}$).

Les composants des gaz d'échappement sont diffusés à travers l'orifice de diffusion dans l'électrode de la pompe à oxygène et dans l'élément à deux liquides de Nernst, où ils subissent un équilibrage thermodynamique.



Un circuit électronique commande le courant de la pompe via la cellule de pompe à oxygène de façon que la composition du gaz d'échappement au niveau de l'orifice de diffusion soit constamment maintenu à $\lambda = 1$. Par conséquent, grâce au courant pompé, le capteur 1 de rapport air/carburant est capable d'indiquer la richesse du mélange air/carburant. En outre, un dispositif de chauffage est intégré au capteur afin d'assurer l'obtention de la température de fonctionnement requise de 700 - 800 °C.



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

EBS010H2

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
SOND A/C1 (R1) SOND A/C1 (R2)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn	Varie aux alentours de 1,5V

Logique de diagnostic de bord

EBS011QH

Pour discerner un défaut de fonctionnement, le diagnostic vérifie que le signal du rapport AIR/CARB calculé par l'ECM à partir du signal du capteur 1 de rapport air/carburant varie en fonction de la commande de régulation automatique de carburant.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0130 0130 (rangée 1)	Circuit 1 du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)	● Le signal de rapport air/carburant calculé par l'ECM à partir du signal de capteur 1 de rapport air/carburant est constamment de 1,5 V environ.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 1 de rapport air/carburant est ouvert ou en court-circuit.) ● Capteur 1 de rapport air/carburant (A/CARB)
P0150 0150 (rangée 2)			

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

EBS011Q1

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

NOTE:

Si la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a déjà été effectuée, mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes avant de procéder au 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.

DTC P0130, P0150 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

Ⓟ AVEC CONSULT-II

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Sélectionner SOND A/C1 (R1) ou SOND A/C1 (R2) en mode CONTROLE DE DONNEES de CONSULT-II.
- Vérifier la valeur affichée pour SOND A/C1 (R1) ou SOND A/C1 (R2).
Si la valeur affichée est constamment aux environs de 1,5 V et ne varie pas, passer à [EC-224, "Procédure de diagnostic"](#).
Si la valeur affichée varie aux environs de 1,5 V, passer à l'étape suivante.
- Sélectionner SOND A/C1 (R1) P1276 (pour DTC P0130) ou SOND A/C1 (R2) P1286 (pour DTC P0150) de SOND A/C1 en mode SUPPORT TRAVAIL DTC de CONSULT-II.
- Appuyer sur la touche DEPART.
- Lorsque les conditions suivantes sont remplies, l'écran de CONSULT-II indique TEST EN COURS.

TR/MN MOT	1 000 - 3 200 tr/mn
CAP VIT VEHC	Plus de 64 km/h
PLAN CAR BASE	1,0 ms - 8,0 ms
Levier de passage	5ème position

Si TEST EN COURS ne s'affiche pas au bout de 20 minutes, réessayer à partir de l'étape 2.

SND MLNG A/C1 (R1) P1276	
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

SEF576Z

- Relâcher complètement la pédale d'accélérateur.

NOTE:

Ne jamais appliquer le frein pendant le relâchement de la pédale d'accélérateur.

SND MLNG A/C1 (R1) P1276	
TEST	
SELECTIONNER LE 3EME PASSAGE PUIS RELACHER LA PEDALE D'ACCELERATEUR	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
PLAN CAR BASE	XXX ms
CAP TEMP MOT	XXX °C
CAP VIT VEHI	XXX km/h

SEF577Z

- S'assurer que l'indication TEST EN COURS est remplacée par l'indication TERMINE.
Si l'indication TEST EN COURS est remplacée par l'indication HORS CONDITION, recommencer à partir de l'étape 6.
- S'assurer que l'indication OK s'affiche après l'activation de RESULT AUTO-DIAG.
Si MAUVAIS s'affiche, passer à [EC-224, "Procédure de diagnostic"](#).

SND MLNG A/C1 (R1) P1276	
TERMINE	

SEF578Z

Vérification du fonctionnement général

EBS011QJ

Cette procédure permet de vérifier le fonctionnement général du circuit du capteur 1 de rapport air/carburant. Au cours de ce contrôle, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

Ⓟ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Conduire le véhicule à une vitesse de 80 km/h pendant quelques minutes dans le rapport adapté.
- Placer le levier de changement de vitesse sur la 5ème position, puis relâcher complètement la pédale d'accélérateur jusqu'à réduction de la vitesse du véhicule jusqu'à 50 km/h.

DTC P0130, P0150 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

NOTE:

Ne jamais appliquer le frein pendant le relâchement de la pédale d'accélérateur.

4. Recommencer 5 fois les étapes 2 et 3.
5. Arrêter le véhicule et mettre le contact d'allumage sur OFF.
6. Attendre 10 secondes minimum avant de redémarrer le moteur.
7. Recommencer 5 fois les étapes 2 et 3.
8. Arrêter le véhicule et y raccorder l'analyseur générique.
9. Vérifier qu'aucun DTC ne s'affiche.
En cas d'affichage du DTC de 1er parcours, passer à [EC-224, "Procédure de diagnostic"](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

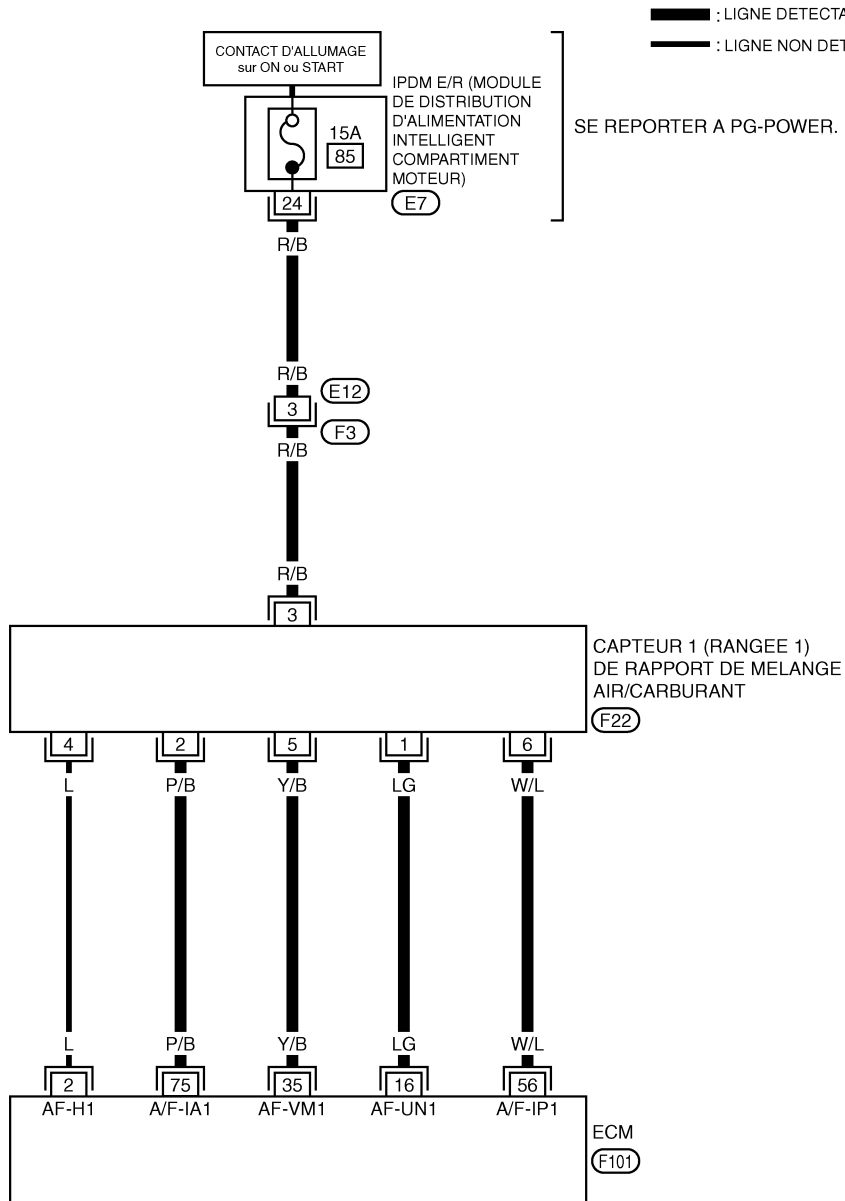
M

DTC P0130, P0150 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

EBS0110K

Schéma de câblage RANGÉE 1

EC-AF1B1-01



23	22	21	20	19	18	17		
32	31	30	29	28	27	26	25	24

(E7)
GY

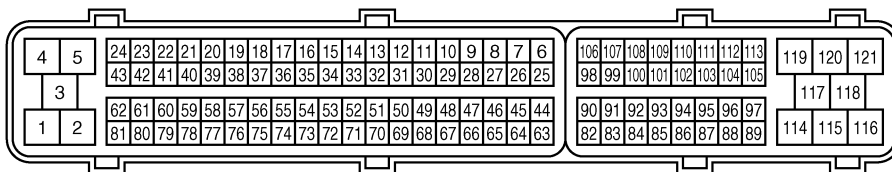


1	2	3	4
5	6	7	8

(F3)
B

5	3	1
6	4	2

(F22)
B



(F101)
B



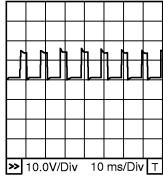
TBWT1270E

DTC P0130, P0150 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

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.

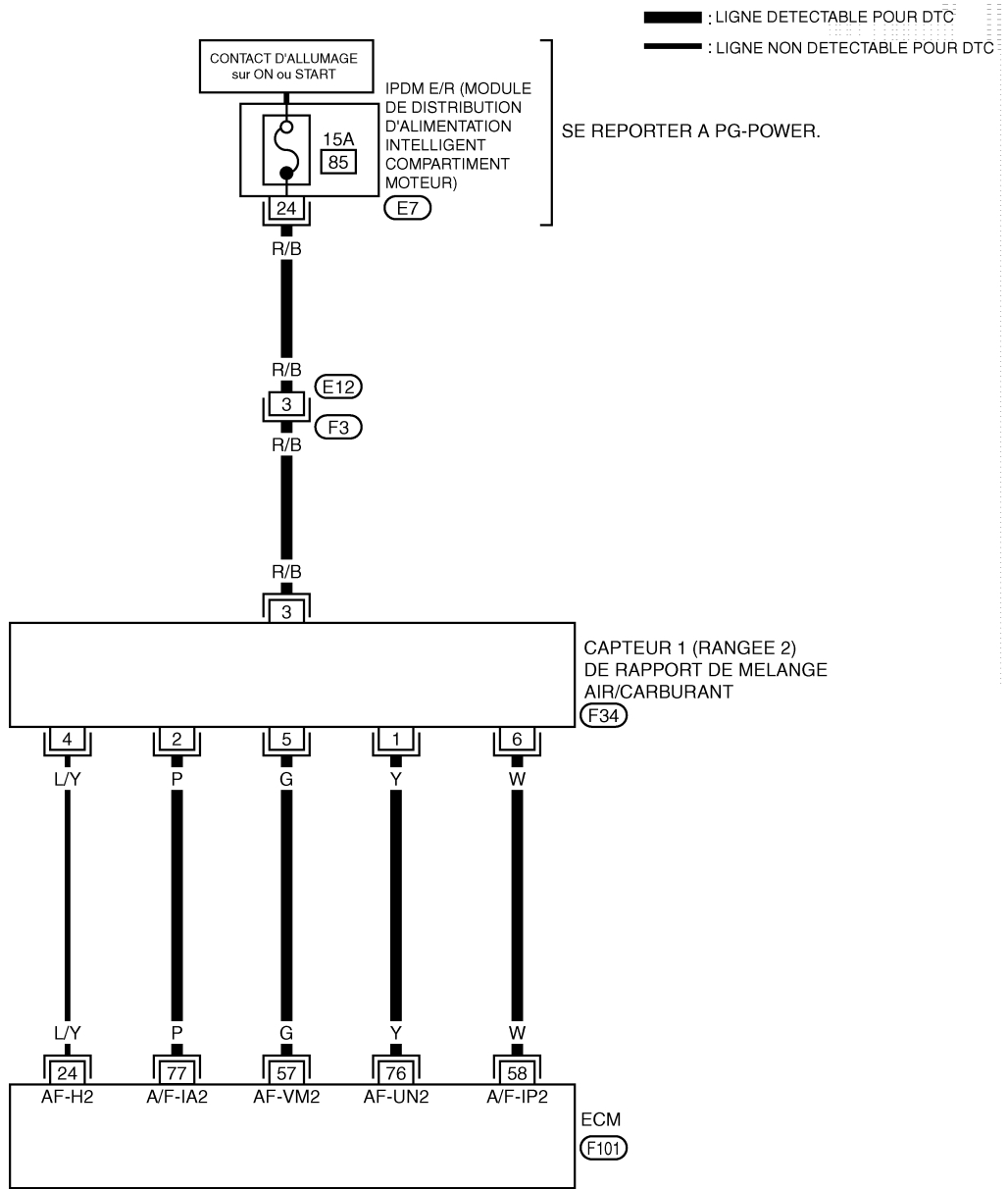
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
2	L	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 5V★  <small>PBIB1584E</small>
16	LG	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 3,1 V
35	Y/B			Environ 2,6V
56	W/L			Environ 2,3V
75	P/B			Environ 2,3V

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

DTC P0130, P0150 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

RANGEE 2

EC-AF1B2-01

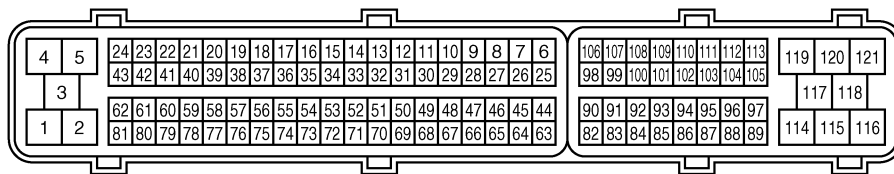


23	22	21	20	19	18	17		
32	31	30	29	28	27	26	25	24

(E7) GY

(F3) B

(F34) B

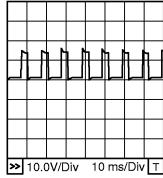


DTC P0130, P0150 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

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)
24	L/Y	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 5V★  PBIB1584E
57	G	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 2,6V
58	W			Environ 2,3V
76	Y			Environ 3,1 V
77	P			Environ 2,3V

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

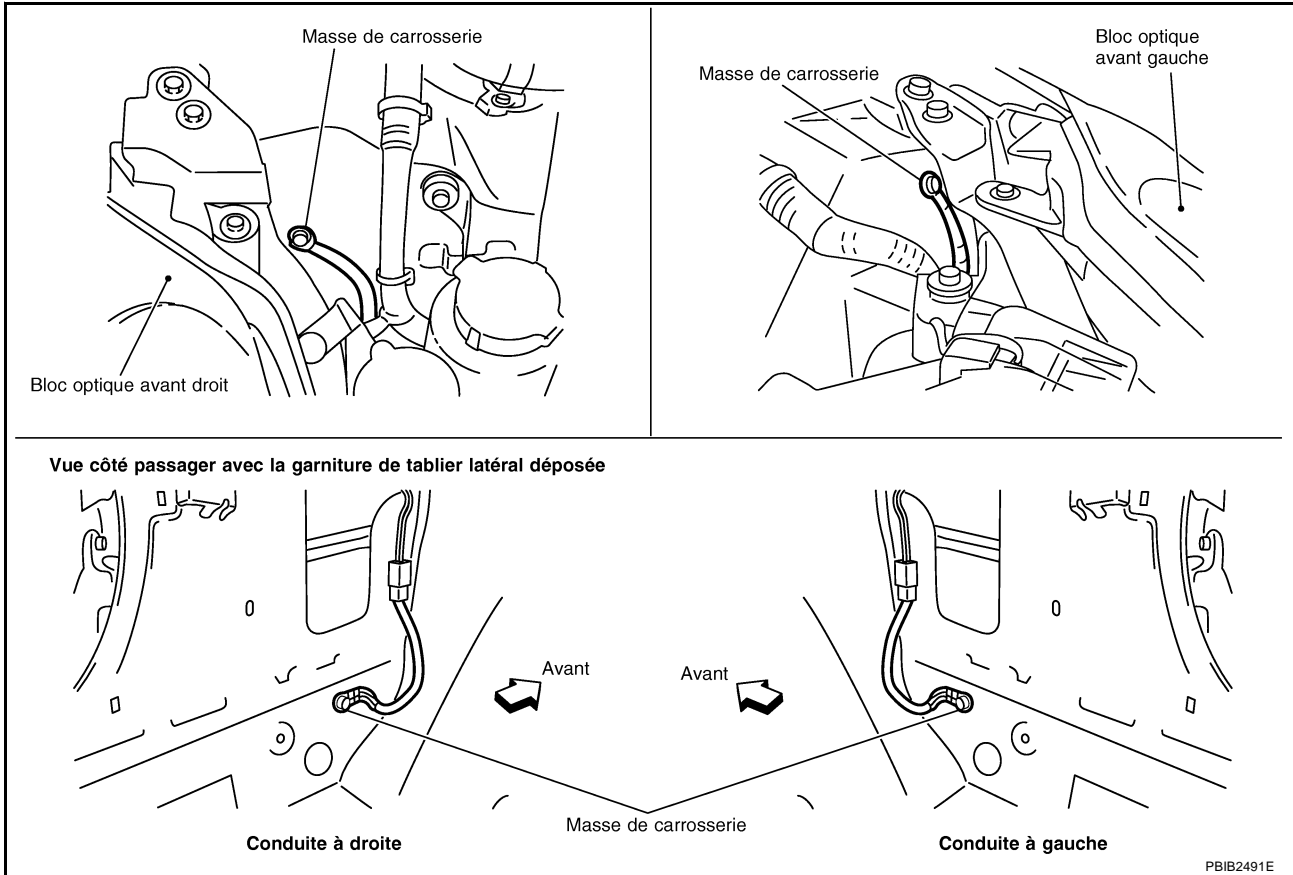
DTC P0130, P0150 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

EBS011QL

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS AVEC LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-137, "Inspection de la masse"](#).



Bon ou Mauvais

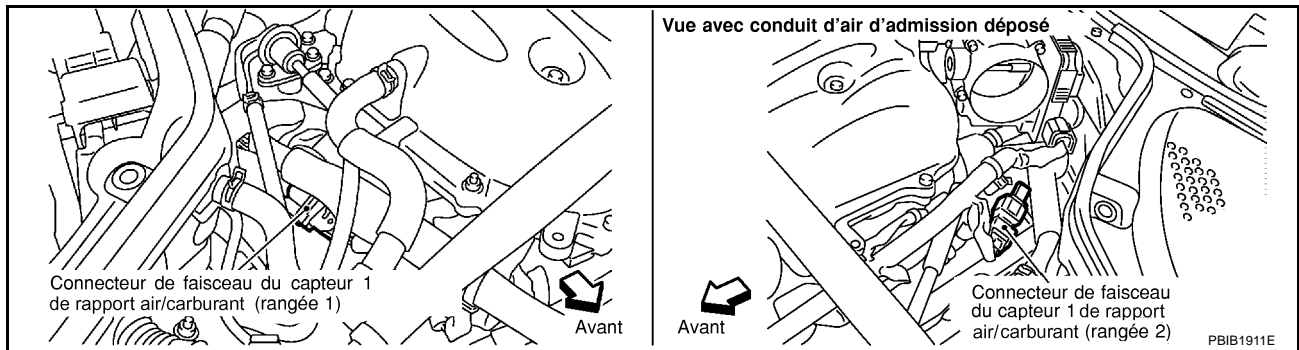
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements avec la masse.

DTC P0130, P0150 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (AIR/CARB)

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant.

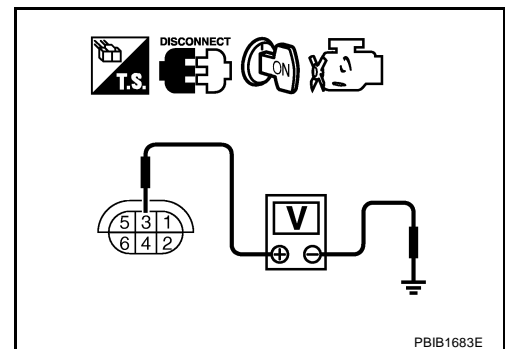


2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur 1 de rapport air/carburant et la masse à l'aide de CONSULT-II ou d'un testeur.

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

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F3, E12
- Fusible de 15A
- Connecteur de faisceau E7 de l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et le fusible

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

DTC P0130, P0150 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT 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 les bornes suivantes.
Se reporter au schéma de câblage.

	Borne de capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM
Rangée 1	1	16
	2	75
	5	35
	6	56
Rangée 2	1	76
	2	77
	5	57
	6	58

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes et la masse.
Se reporter au schéma de câblage.

Rangée 1		Rangée 2	
Borne de capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM	Borne de capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM
1	16	1	76
2	75	2	77
5	35	5	57
6	56	6	58

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 5.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau des faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-128, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

DTC P0130, P0150 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

6. REMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant défectueux.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant tombé d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton ; la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer le capteur neuf de rapport air/carburant, nettoyer les filetages du système d'échappement (à l'aide d'un outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène) et à l'aide d'un lubrifiant antigrippant agréé.

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (A/CARB)

EBS010H8

Se reporter à [EM-25, "COLLECTEUR D'ÉCHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#) .

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DTC P0131, P0151 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

DTC P0131, P0151 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

PFP:22693

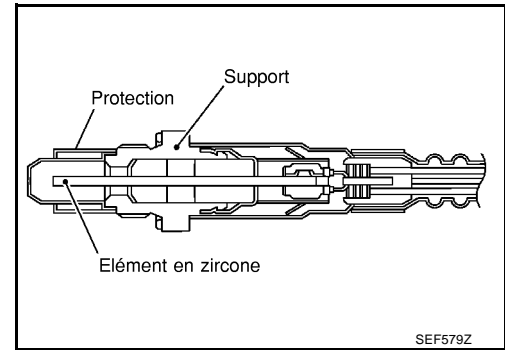
Description des composants

EBS011PW

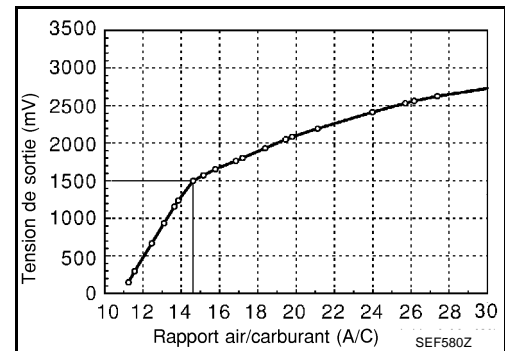
Le capteur 1 de rapport air/carburant (AIR/CARB) est un capteur de courant limité à double compartiment planaire. L'élément du capteur 1 de rapport air/carburant provient de la combinaison d'un élément à deux liquides de Nernst (élément de capteur) avec un élément de la pompe à oxygène, qui véhicule des ions. L'élément comprend un dispositif de chauffage.

Le capteur peut effectuer une mesure précise $\lambda = 1$, mais également dans les plages riche et pauvre. Combiné au dispositif de commande électronique, le capteur envoie un signal clair et continu via une large fourchette λ ($0,7 < \lambda < \text{air}$).

Les composants des gaz d'échappement sont diffusés à travers l'orifice de diffusion dans l'électrode de la pompe à oxygène et dans l'élément à deux liquides de Nernst, où ils subissent un équilibrage thermodynamique.



Un circuit électronique commande le courant de la pompe via la cellule de pompe à oxygène de façon que la composition du gaz d'échappement au niveau de l'orifice de diffusion soit constamment maintenu à $\lambda = 1$. Par conséquent, grâce au courant pompé, le capteur 1 de rapport air/carburant est capable d'indiquer la richesse du mélange air/carburant. En outre, un dispositif de chauffage est intégré au capteur afin d'assurer l'obtention de la température de fonctionnement requise de 700 - 800 °C.



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

EBS011NU

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
SOND A/C1 (R1) SOND A/C1 (R2)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn	Varie aux alentours de 1,5V

Logique de diagnostic de bord

EBS011PX

Pour discerner un défaut de fonctionnement, le diagnostic vérifie que le signal du rapport A/CARB calculé par l'ECM à partir du signal du capteur 1 de rapport air/carburant n'est pas anormalement faible.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0131 0131 (rangée 1)	Tension basse au niveau du circuit du capteur 1 de rapport air/carburant	● Le signal de capteur de rapport air/carburant calculé par l'ECM à partir du signal de capteur 1 de rapport air/carburant revêt une valeur constante d'environ 0V.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 1 de rapport air/carburant est ouvert ou en court-circuit.) ● Capteur 1 de rapport air/carburant (A/CARB)
P0151 0151 (rangée 2)			

DTC P0131, P0151 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

EBS011NW

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

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

NOTE:

Si la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a déjà été effectuée, mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes avant de procéder au 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 SOND A/C1 (R1) ou SOND A/C1 (R2) en mode CONTROLE DE DONNEES de CONSULT-II.
- Vérifier la valeur affichée pour SOND A/C1 (R1) ou SOND A/C1 (R2).
Si la tension est toujours autour de 0V, se reporter à [EC-234, "Procédure de diagnostic"](#).
Si la tension n'est pas toujours autour de 0V, passer à l'étape suivante.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
- Conduire le véhicule à plus de 40 km/h dans les 20 secondes suivant le démarrage du moteur.
- Maintenir les conditions suivantes pendant environ 20 secondes consécutives.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX °C
SND MLNG A/C1 (R1)	XXXV

SEF581Z

TR/MN MOT	1 000 - 3 200 tr/mn
CAP VIT VEHIC	Supérieure à 40 km/h
PLAN CAR BASE	1,5 ms - 9,0 ms
Levier de passage	Rapport adapté

NOTE:

- Pendant le régime de croisière, maintenir la pédale d'accélérateur aussi stable que possible.
 - Si cette procédure n'est pas terminée dans la minute qui suit le redémarrage du moteur (étape 4), repasser à l'étape 4.
- En cas d'affichage d'un DTC de 1er parcours, se reporter à [EC-234, "Procédure de diagnostic"](#).

Ⓟ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

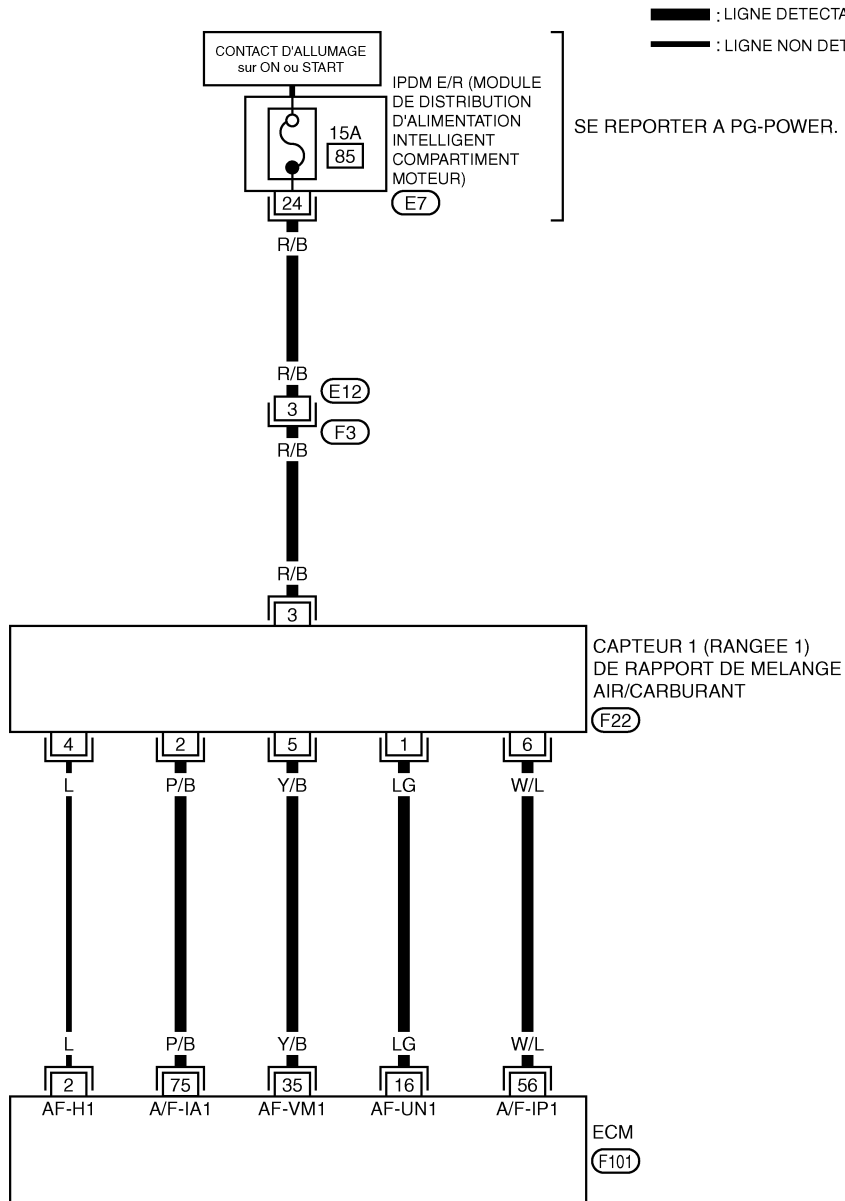
Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

DTC P0131, P0151 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

EBS011PY

Schéma de câblage RANGÉE 1

EC-AF1B1-01



23	22	21	20	19	18	17		
32	31	30	29	28	27	26	25	24

(E7)
GY

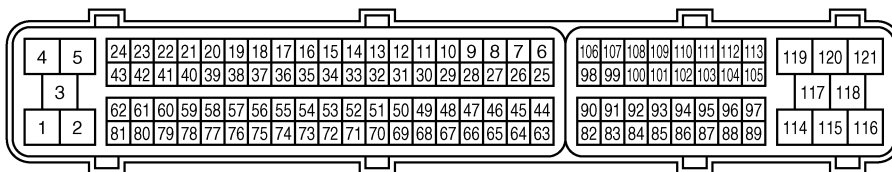


1	2	3	4
5	6	7	8

(F3)
B

5	3	1
6	4	2

(F22)
B



(F101)
B



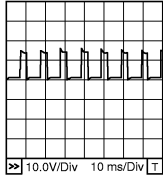
TBWT1270E

DTC P0131, P0151 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

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.

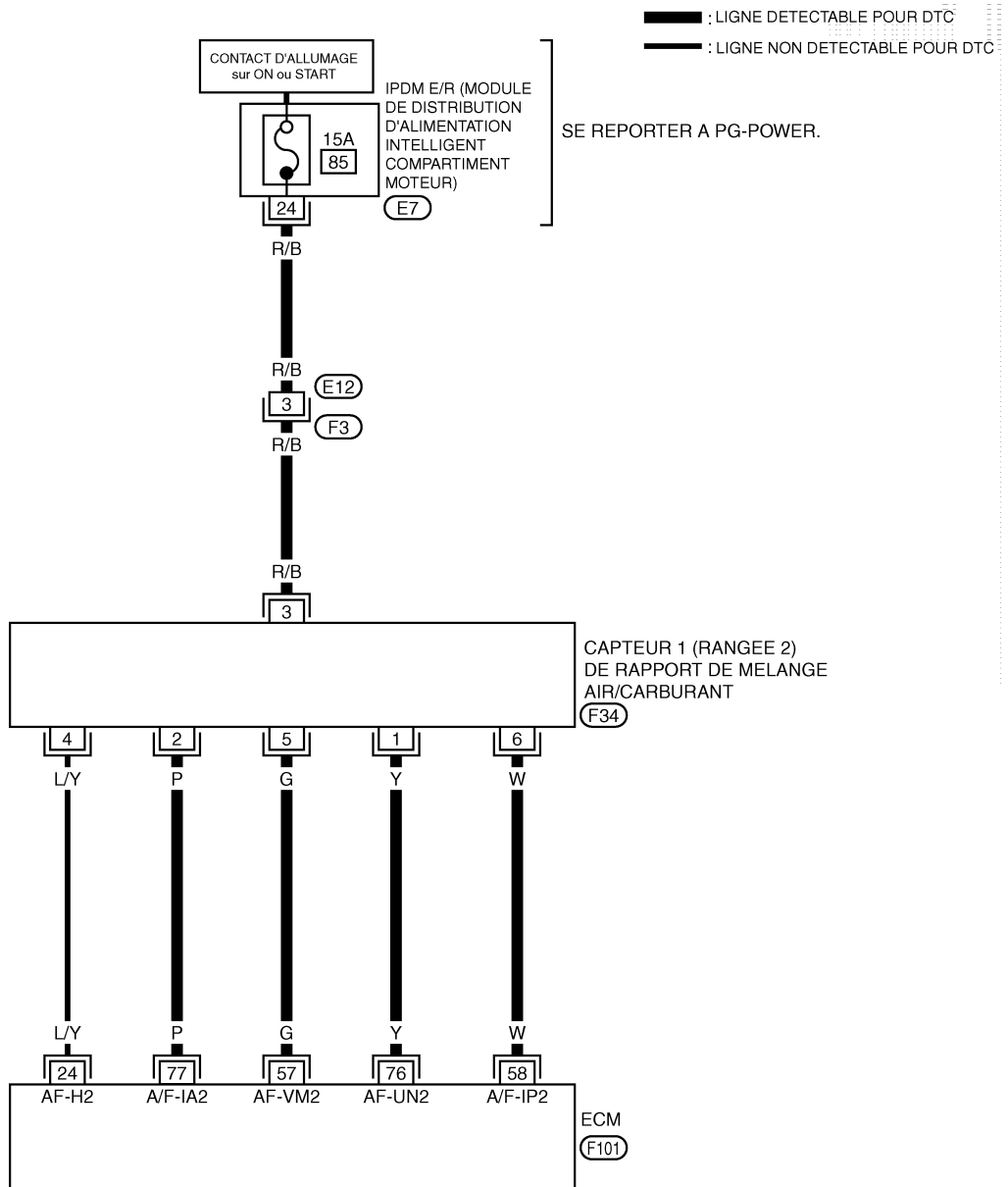
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
2	L	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 5V★  <small>PBIB1584E</small>
16	LG	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 3,1 V
35	Y/B			Environ 2,6V
56	W/L			Environ 2,3V
75	P/B			Environ 2,3V

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

DTC P0131, P0151 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

RANGEE 2

EC-AF1B2-01

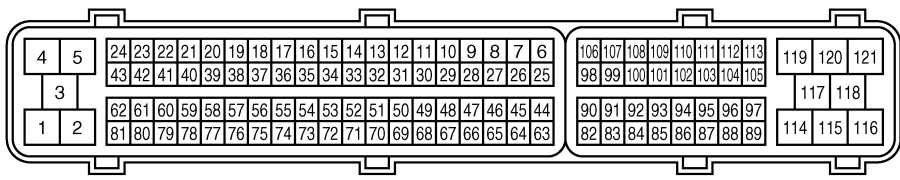


23	22	21	20	19	18	17		
32	31	30	29	28	27	26	25	24

(E7) GY

(F3) B

(F34) B

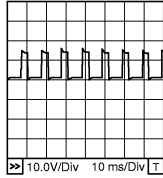


DTC P0131, P0151 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

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)
24	L/Y	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 5V★  <small>PBIB1584E</small>
57	G	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 2,6V
58	W			Environ 2,3V
76	Y			Environ 3,1 V
77	P			Environ 2,3V

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

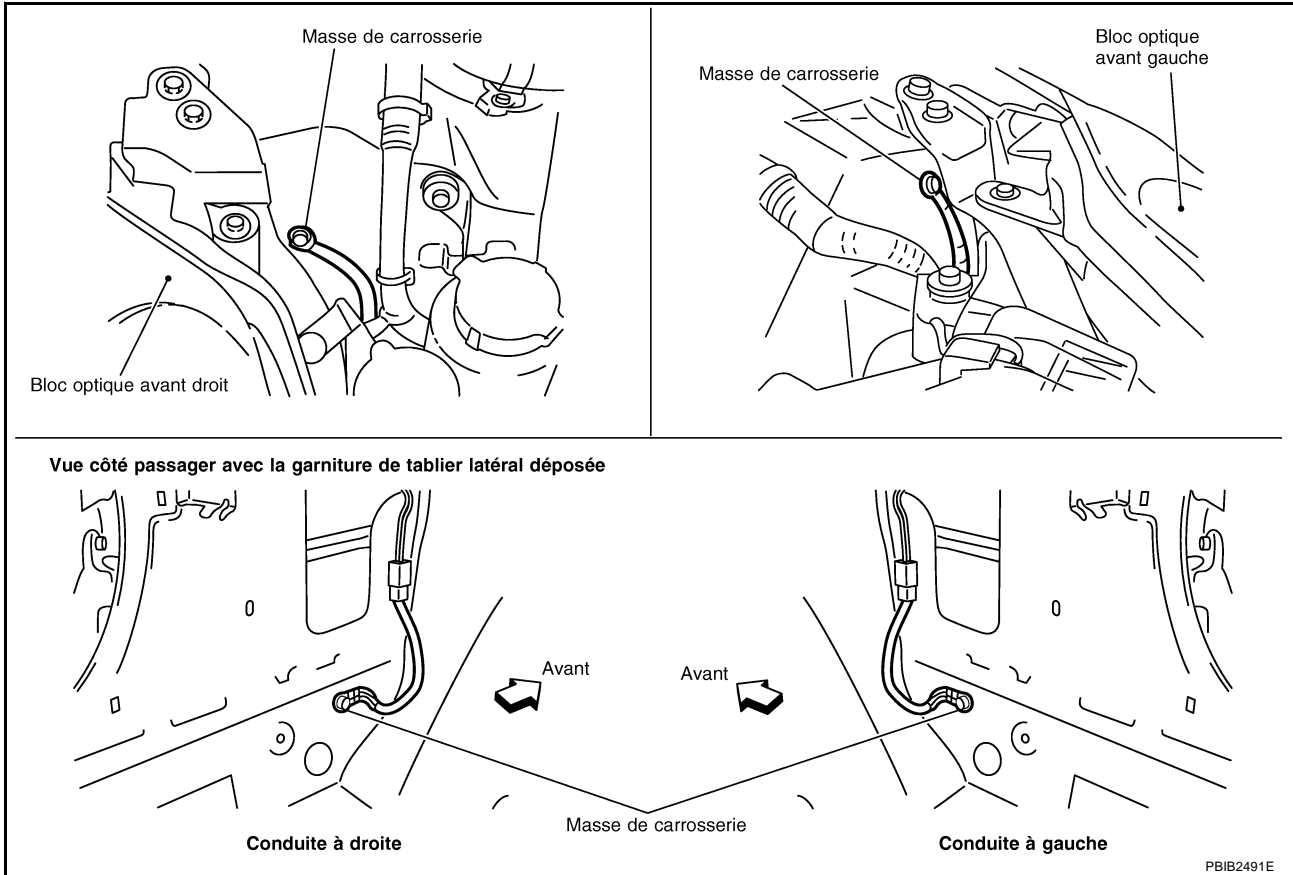
DTC P0131, P0151 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

EBS011R9

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS AVEC LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-137, "Inspection de la masse"](#).



Bon ou Mauvais

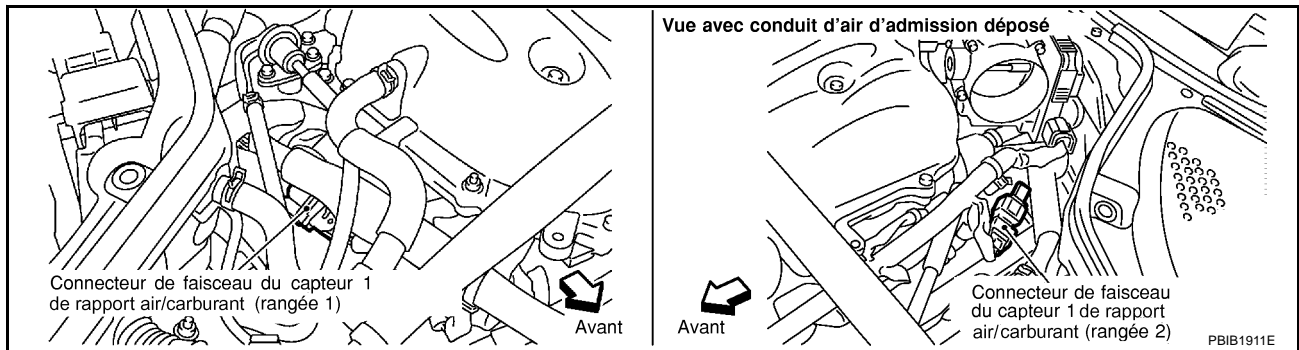
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements avec la masse.

DTC P0131, P0151 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (A/CARB)

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant.

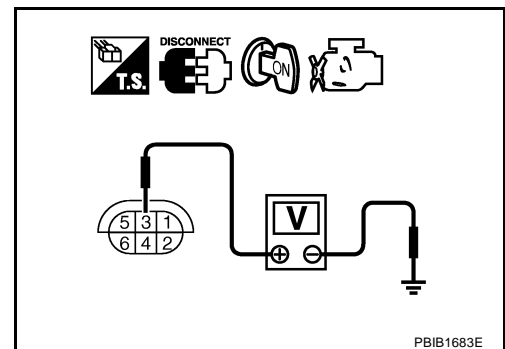


2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur 1 de rapport air/carburant et la masse à l'aide de CONSULT-II ou d'un testeur.

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

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F3, E12
- Fusible de 15A
- Connecteur de faisceau E7 de l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et le fusible

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

DTC P0131, P0151 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT 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 les bornes suivantes.
Se reporter au schéma de câblage.

	Borne de capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM
Rangée 1	1	16
	2	75
	5	35
	6	56
Rangée 2	1	76
	2	77
	5	57
	6	58

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes et la masse.
Se reporter au schéma de câblage.

Rangée 1		Rangée 2	
Borne de capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM	Borne de capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM
1	16	1	76
2	75	2	77
5	35	5	57
6	56	6	58

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 5.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau des faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-128, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

DTC P0131, P0151 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

6. REMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant défectueux.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant tombé d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton ; la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer le capteur neuf de rapport air/carburant, nettoyer les filetages du système d'échappement (à l'aide d'un outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène) et à l'aide d'un lubrifiant antigrippant agréé.

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (A/CARB)

EBS011NZ

Se reporter à [EM-25, "COLLECTEUR D'ÉCHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#) .

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DTC P0132, P0152 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

DTC P0132, P0152 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

PFP:22693

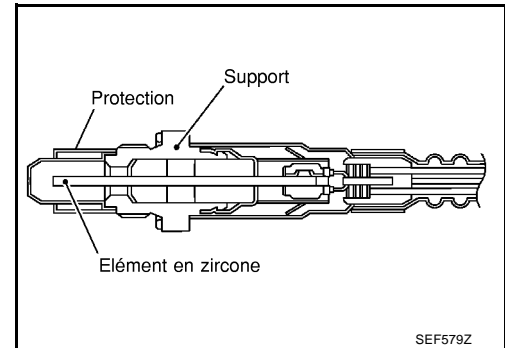
Description des composants

EBS011Q0

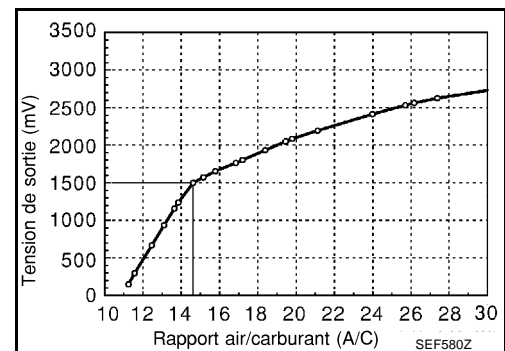
Le capteur 1 de rapport air/carburant (AIR/CARB) est un capteur de courant limité à double compartiment planaire. L'élément du capteur 1 de rapport air/carburant provient de la combinaison d'un élément à deux liquides de Nernst (élément de capteur) avec un élément de la pompe à oxygène, qui véhicule des ions. L'élément comprend un dispositif de chauffage.

Le capteur peut effectuer une mesure précise $\lambda = 1$, mais également dans les plages riche et pauvre. Combiné au dispositif de commande électronique, le capteur envoie un signal clair et continu via une large fourchette λ ($0,7 < \lambda < \text{air}$).

Les composants des gaz d'échappement sont diffusés à travers l'orifice de diffusion dans l'électrode de la pompe à oxygène et dans l'élément à deux liquides de Nernst, où ils subissent un équilibrage thermodynamique.



Un circuit électronique commande le courant de la pompe via la cellule de pompe à oxygène de façon que la composition du gaz d'échappement au niveau de l'orifice de diffusion soit constamment maintenu à $\lambda = 1$. Par conséquent, grâce au courant pompé, le capteur 1 de rapport air/carburant est capable d'indiquer la richesse du mélange air/carburant. En outre, un dispositif de chauffage est intégré au capteur afin d'assurer l'obtention de la température de fonctionnement requise de 700 - 800 °C.



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

EBS011O1

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
SOND A/C1 (R1) SOND A/C1 (R2)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn	Varie aux alentours de 1,5V

Logique de diagnostic de bord

EBS011Q1

Pour discerner un défaut de fonctionnement, le diagnostic vérifie que le signal du rapport AIR/CARB calculé par l'ECM à partir du signal du capteur 1 de rapport air/carburant n'est pas anormalement élevé.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0132 0132 (rangée 1)	Tension élevée au niveau du circuit du capteur 1 de rapport air/carburant	● Le signal de rapport air/carburant calculé par l'ECM à partir du signal de capteur 1 de rapport air/carburant est constamment de 5 V environ.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 1 de rapport air/carburant est ouvert ou en court-circuit.) ● Capteur 1 de rapport air/carburant (A/CARB)
P0152 0152 (rangée 2)			

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

EBS011O3

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

NOTE:

Si la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a déjà été effectuée, mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes avant de procéder au 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.

DTC P0132, P0152 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner SOND A/C1 (R1) ou SOND A/C1 (R2) en mode CONTROLE DE DONNEES de CONSULT-II.
3. Vérifier la valeur affichée pour SOND A/C1 (R1) ou SOND A/C1 (R2).
Si la valeur affichée est constamment aux environs de 5 V, passer à [EC-244, "Procédure de diagnostic"](#) .
Si la valeur affichée n'est pas constamment aux environs de 5 V, passer à l'étape suivante.
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
5. Conduire le véhicule à plus de 40 km/h dans les 20 secondes suivant le démarrage du moteur.
6. Maintenir les conditions suivantes pendant environ 20 secondes consécutives.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX °C
SND MLNG A/C1 (R1)	XXXV

SEF581Z

TR/MN MOT	1 000 - 3 200 tr/mn
CAP VIT VEHIC	Supérieure à 40 km/h
PLAN CAR BASE	1,5 ms - 9,0 ms
Levier de passage	Rapport adapté

NOTE:

- Pendant le régime de croisière, maintenir la pédale d'accélérateur aussi stable que possible.
 - Si cette procédure n'est pas terminée dans la minute qui suit le redémarrage du moteur (étape 4), repasser à l'étape 4.
7. En cas d'affichage d'un DTC de 1er parcours, se reporter à [EC-244, "Procédure de diagnostic"](#) .

Ⓟ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

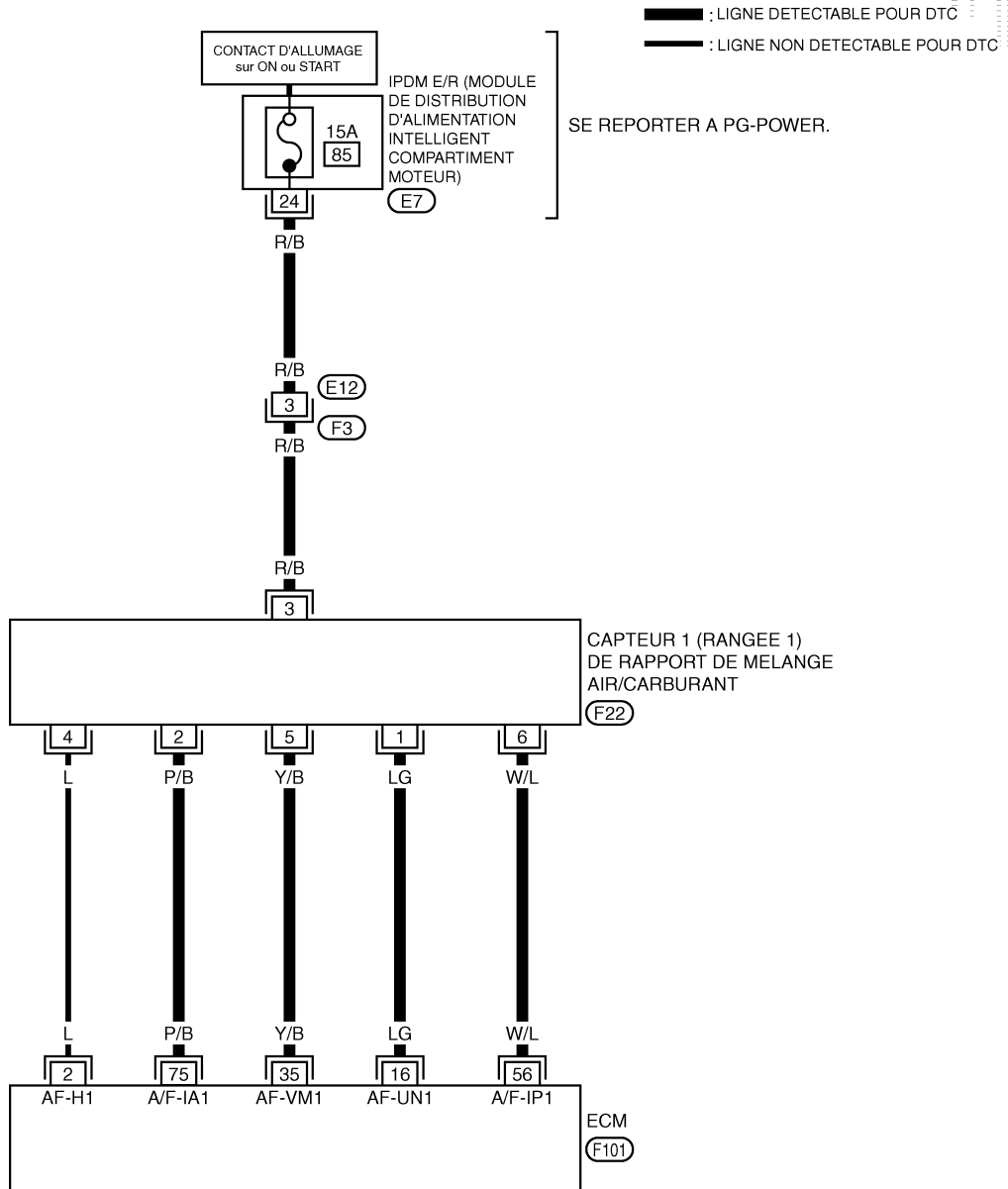
Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

DTC P0132, P0152 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

EBS011Q2

Schéma de câblage RANGÉE 1

EC-AF1B1-01



23	22	21	20	19	18	17		
32	31	30	29	28	27	26	25	24

(E7)
GY

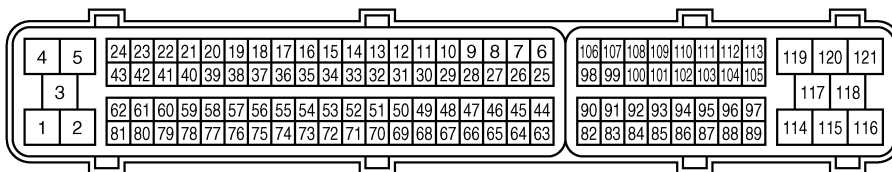


1	2	3	4
5	6	7	8

(F3)
B

5	3	1
6	4	2

(F22)
B



(F101)
B



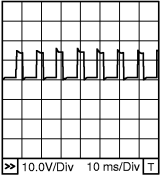
TBWT1270E

DTC P0132, P0152 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

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.

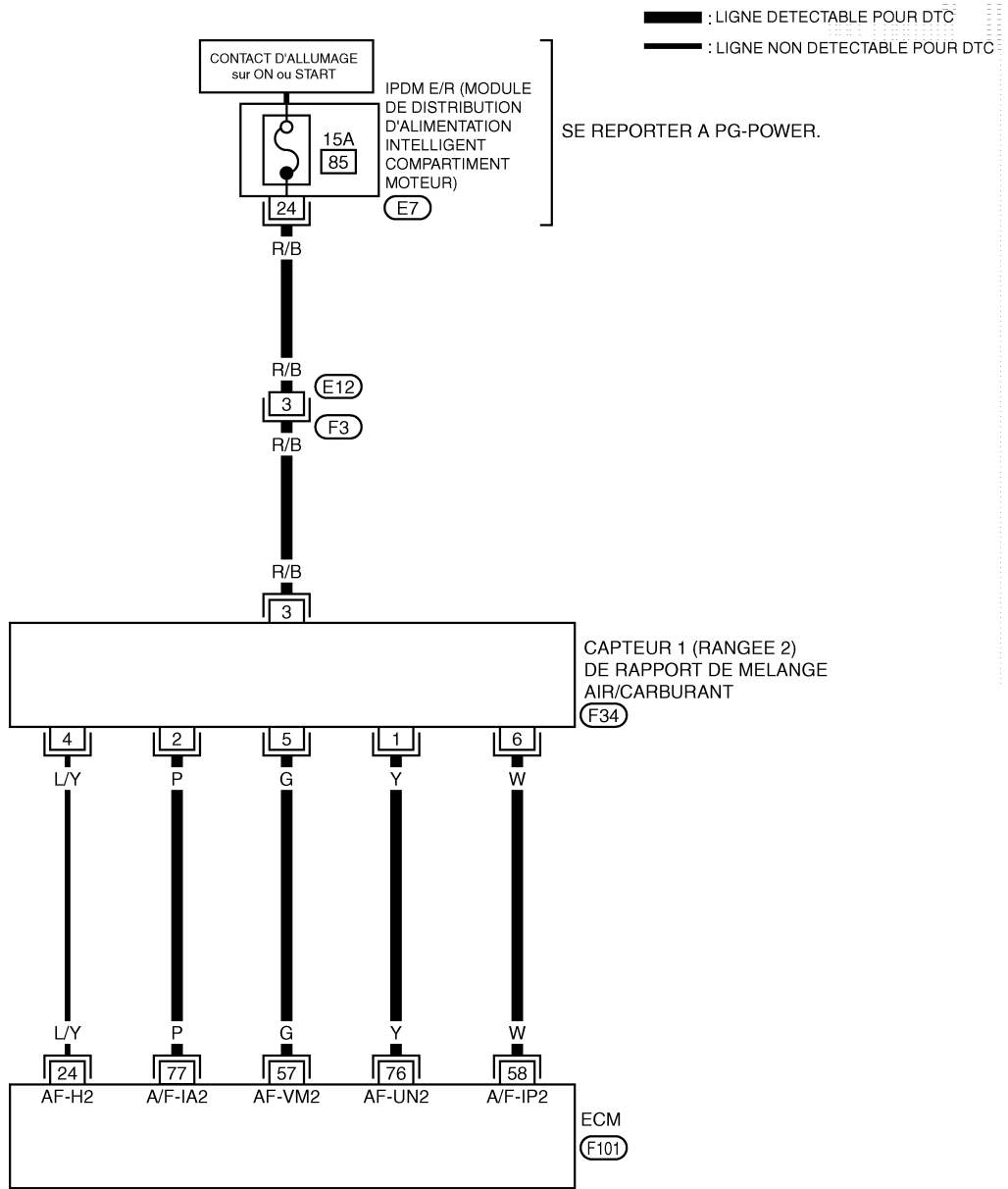
N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
2	L	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 5V★ 
16	LG	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 3,1 V
35	Y/B			Environ 2,6V
56	W/L			Environ 2,3V
75	P/B			Environ 2,3V

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

DTC P0132, P0152 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

RANGEE 2

EC-AF1B2-01

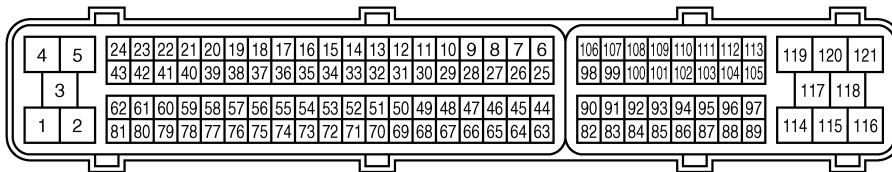


23	22	21	20	19	18	17		
32	31	30	29	28	27	26	25	24

(E7) GY

(F3) B

(F34) B



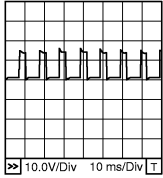
(F101) B

DTC P0132, P0152 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

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)
24	L/Y	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 5V★  <small>PBIB1584E</small>
57	G	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 2,6V
58	W			Environ 2,3V
76	Y			Environ 3,1 V
77	P			Environ 2,3V

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

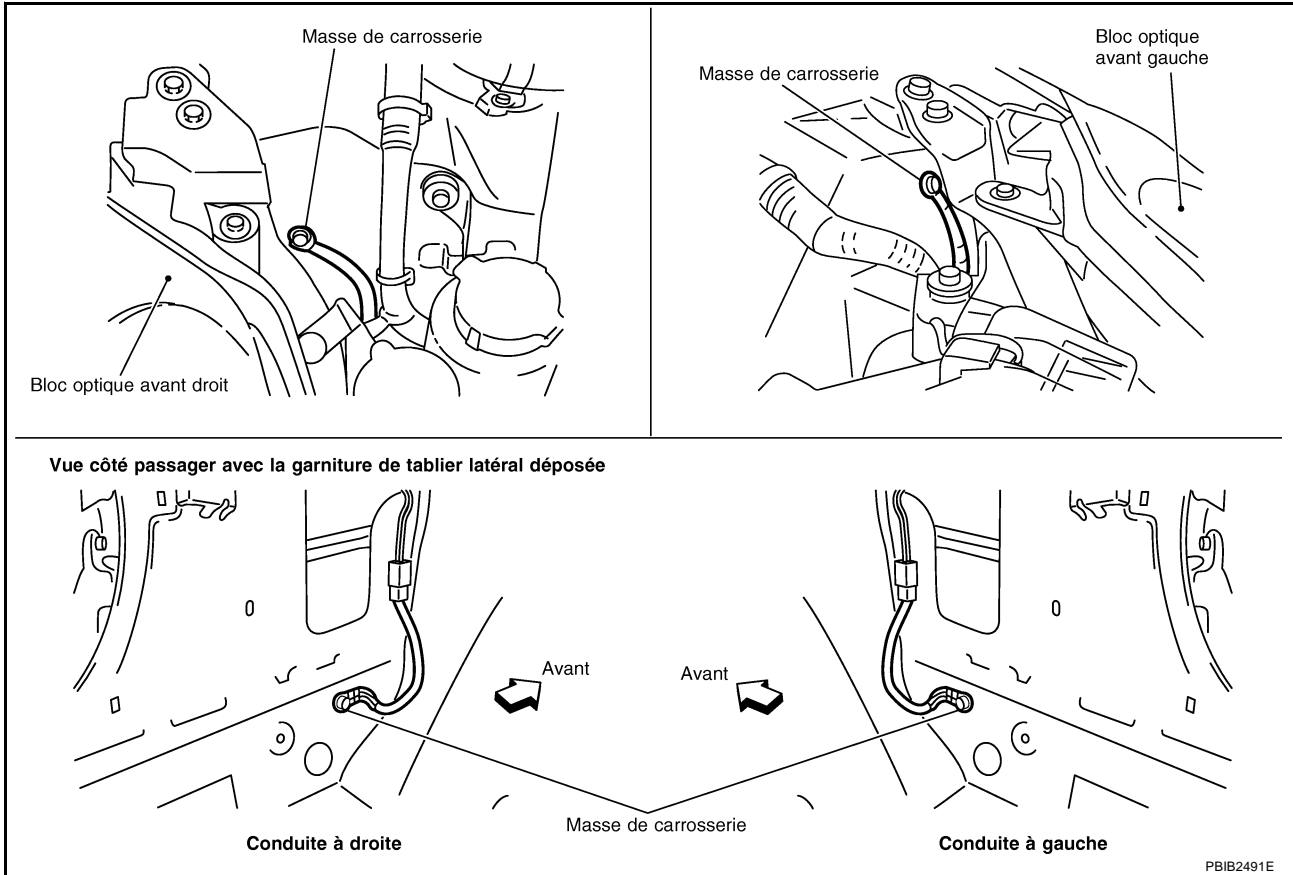
DTC P0132, P0152 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

EBS011Q3

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS AVEC LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-137, "Inspection de la masse"](#).



Bon ou Mauvais

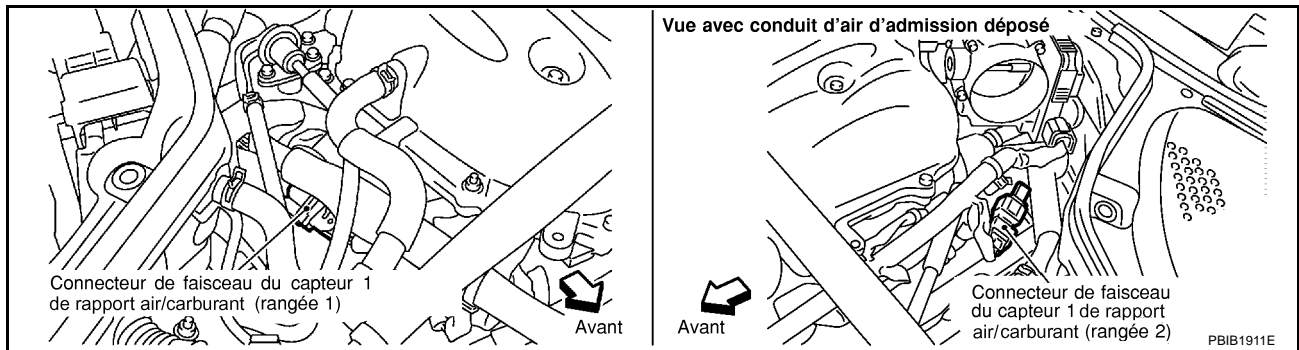
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements avec la masse.

DTC P0132, P0152 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (AIR/CARB)

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant.

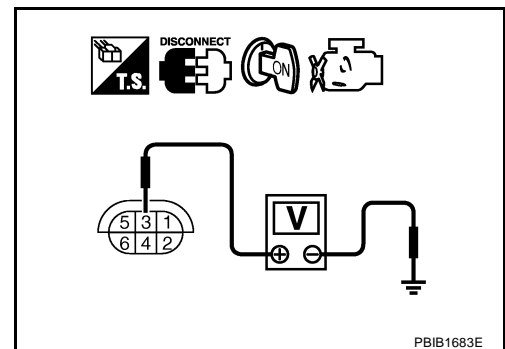


2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur 1 de rapport air/carburant et la masse à l'aide de CONSULT-II ou d'un testeur.

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

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F3, E12
- Fusible de 15A
- Connecteur de faisceau E7 de l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et le fusible

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

DTC P0132, P0152 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT 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 les bornes suivantes.
Se reporter au schéma de câblage.

	Borne de capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM
Rangée 1	1	16
	2	75
	5	35
	6	56
Rangée 2	1	76
	2	77
	5	57
	6	58

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes et la masse.
Se reporter au schéma de câblage.

Rangée 1		Rangée 2	
Borne de capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM	Borne de capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM
1	16	1	76
2	75	2	77
5	35	5	57
6	56	6	58

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 5.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau des faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-128, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

DTC P0132, P0152 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

6. REMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant défectueux.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant tombé d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton ; la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer le capteur neuf de rapport air/carburant, nettoyer les filetages du système d'échappement (à l'aide d'un outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène) et à l'aide d'un lubrifiant antigrippant agréé.

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (A/CARB)

EBS01106

Se reporter à [EM-25, "COLLECTEUR D'ÉCHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#) .

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DTC P0133, P0153 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

DTC P0133, P0153 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

PF0:22693

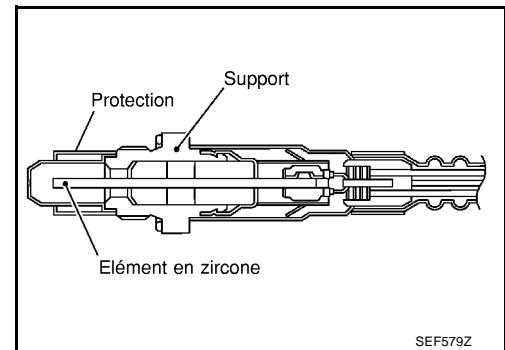
Description des composants

EBS010H9

Le capteur 1 de rapport air/carburant (AIR/CARB) est un capteur de courant limité à double compartiment planaire. L'élément du capteur 1 de rapport air/carburant provient de la combinaison d'un élément à deux liquides de Nernst (élément de capteur) avec un élément de la pompe à oxygène, qui véhicule des ions. L'élément comprend un dispositif de chauffage.

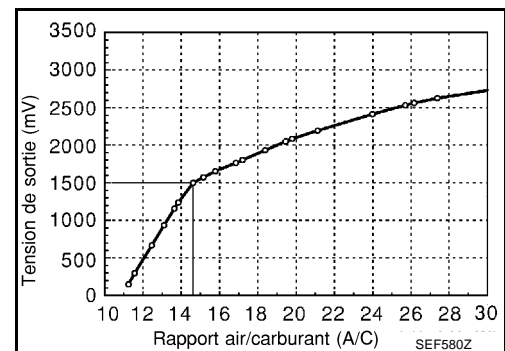
Le capteur peut effectuer une mesure précise $\lambda = 1$, mais également dans les plages riche et pauvre. Combiné au dispositif de commande électronique, le capteur envoie un signal clair et continu via une large fourchette λ ($0,7 < \lambda < \text{air}$).

Les composants des gaz d'échappement sont diffusés à travers l'orifice de diffusion dans l'électrode de la pompe à oxygène et dans l'élément à deux liquides de Nernst, où ils subissent un équilibrage thermodynamique.



SEF579Z

Un circuit électronique commande le courant de la pompe via la cellule de pompe à oxygène de façon que la composition du gaz d'échappement au niveau de l'orifice de diffusion soit constamment maintenu à $\lambda = 1$. Par conséquent, grâce au courant pompé, le capteur 1 de rapport air/carburant est capable d'indiquer la richesse du mélange air/carburant. En outre, un dispositif de chauffage est intégré au capteur afin d'assurer l'obtention de la température de fonctionnement requise de 700 - 800 °C.



SEF580Z

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

EBS010HA

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
SOND A/C1 (R1) SOND A/C1 (R2)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn	Varie aux alentours de 1,5V

Logique de diagnostic de bord

EBS010HB

Pour déterminer le défaut de fonctionnement du capteur 1 de rapport air/carburant, ce diagnostic mesure le temps de réponse du signal de rapport de carburant calculé par l'ECM à partir du signal du capteur 1 de rapport air/carburant. Ce temps est compensé par le fonctionnement du moteur (vitesse et charge), la commande de régulation automatique constante et l'index de température de capteur 1 de rapport air/carburant. Le jugement est basé sur la durée inhabituellement longue ou pas du temps compensé (index d'occurrence du cycle des signaux du rapport air/carburant).

DTC P0133, P0153 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible	
P0133 0133 (rangée 1)	Réponse lente du circuit du capteur 1 de rapport air/carburant	<ul style="list-style-type: none"> ● Le temps de réponse du signal de rapport air/carburant calculé par l'ECM à partir du capteur 1 de rapport air/carburant est supérieur au temps spécifié. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 1 de rapport air/carburant est ouvert ou en court-circuit.) 	EC
P0153 0153 (rangée 2)			<ul style="list-style-type: none"> ● Capteur 1 de rapport air/carburant (A/CARB) ● Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB) ● Pression de carburant ● Injecteur à carburant ● Fuites d'air d'admission ● Fuites de gaz d'échappement ● PCV ● Débitmètre d'air 	<p style="text-align: center;">C</p> <p style="text-align: center;">D</p> <p style="text-align: center;">E</p>

F
G
H
I
J
K
L
M

DTC P0133, P0153 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

EBS011QM

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

NOTE:

Si la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a déjà été effectuée, mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes avant de procéder au 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. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes minimum.
3. Démarrer et maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur au ralenti pendant 1 minute.
5. Sélectionner SOND A/C1 (R1) P1278/P1279 (pour DTC P0130) ou SOND A/C1 (R2) P1288/P1289 (pour DTC P0150) de SOND A/C1 en mode SUPPORT TRAVAIL DTC de CONSULT-II.

6. Appuyer sur la touche DEPART.

Si TERMINE s'affiche au niveau de l'écran CONSULT-II, passer à l'étape 10.

Si TERMINE ne s'affiche pas sur l'écran CONSULT-II, passer à l'étape suivante.

SND MLNG A/C1 (R1) P1276/P1279	
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

PBIB0756E

7. Une fois la procédure suivante effectuée, TEST EN COURS s'affiche sur l'écran CONSULT-II.

a. Faire monter le régime moteur jusqu'à 4 000 - 5 000 tr/mn et maintenir ce régime pendant 10 secondes.

b. Relâcher complètement la pédale d'accélérateur puis laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 secondes environ.

Si l'indication TEST EN COURS ne s'affiche pas après 10 secondes, se reporter à [EC-124, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE"](#).

8. Attendre 20 secondes avec le moteur au ralenti avec les conditions d'affichage de l'indication TEST EN COURS au niveau de l'écran CONSULT-II.

SND MLNG A/C1 (R1) P1276/P1279	
TEST	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
PLAN CAR BASE	XXX ms
CAP TEMP MOT	XXX °C
CAP VIT VEHI	XXX km/h

PBIB1925E

9. S'assurer que l'indication TEST EN COURS est remplacée par l'indication TERMINE.

Si l'indication TEST EN COURS est remplacée par l'indication HORS CONDITION, se reporter à [EC-124, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE"](#).

10. S'assurer que l'indication OK s'affiche après l'activation de RESULT AUTO-DIAG.

Si MAUVAIS s'affiche, passer à [EC-256, "Procédure de diagnostic"](#).

SND MLNG A/C1 (R1) P1276/P1279	
TERMINE	

PBIB0758E

DTC P0133, P0153 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]



AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement. A
2. Sélectionner Service \$01 avec l'analyseur générique (GST).
3. Calculer la valeur totale des indications de régime d'injecteur de carburant court terme et long terme. S'assurer que le pourcentage total est de $\pm 15\%$.
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.
Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier ce qui suit. EC
 - Fuites d'air d'admission C
 - Fuites de gaz d'échappement
 - Pression de carburant incorrecte D
 - Manque de carburant
 - Injecteur à carburant
 - Raccord incorrect du flexible PCV E
 - Soupape PCV
 - Débitmètre d'air
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes minimum. F
5. Démarrer et maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.
6. Laisser tourner le moteur au ralenti pendant 1 minute. G
7. Faire monter le régime moteur jusqu'à 4 000 - 5 000 tr/mn et maintenir ce régime pendant 10 secondes.
8. Relâcher complètement la pédale d'accélérateur puis laisser le moteur tourner au ralenti pendant 1 minute environ. H
9. Répéter les étapes 4 à 8.
10. Sélectionner Service \$03 avec l'analyseur générique (GST) et vérifier qu'aucun DTC n'est affiché. I
En cas d'affichage du DTC de 1er parcours, passer à [EC-256. "Procédure de diagnostic"](#). J

K

L

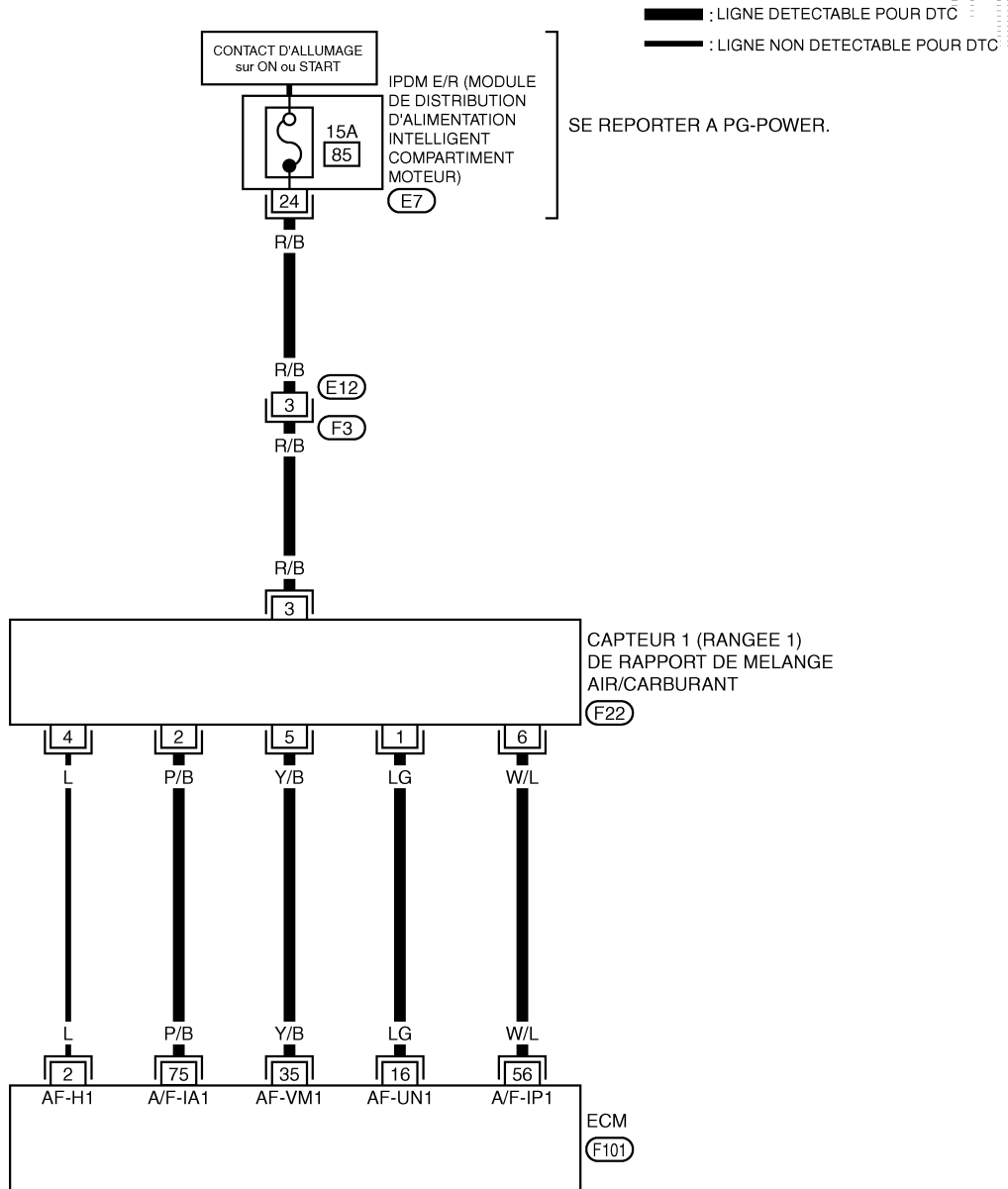
M

DTC P0133, P0153 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

EBS010HD

Schéma de câblage RANGÉE 1

EC-AF1B1-01



23	22	21	20	19	18	17		
32	31	30	29	28	27	26	25	24

(E7)
GY

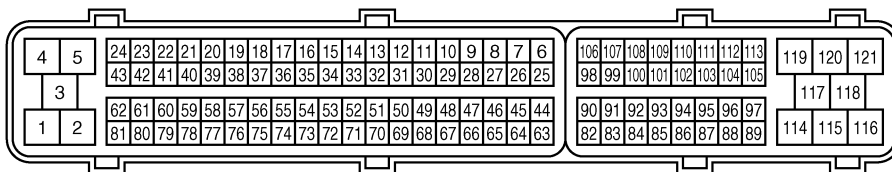


1	2	3	4
5	6	7	8

(F3)
B

5	3	1
6	4	2

(F22)
B



(F101)
B



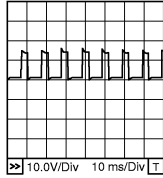
TBWT1270E

DTC P0133, P0153 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

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.

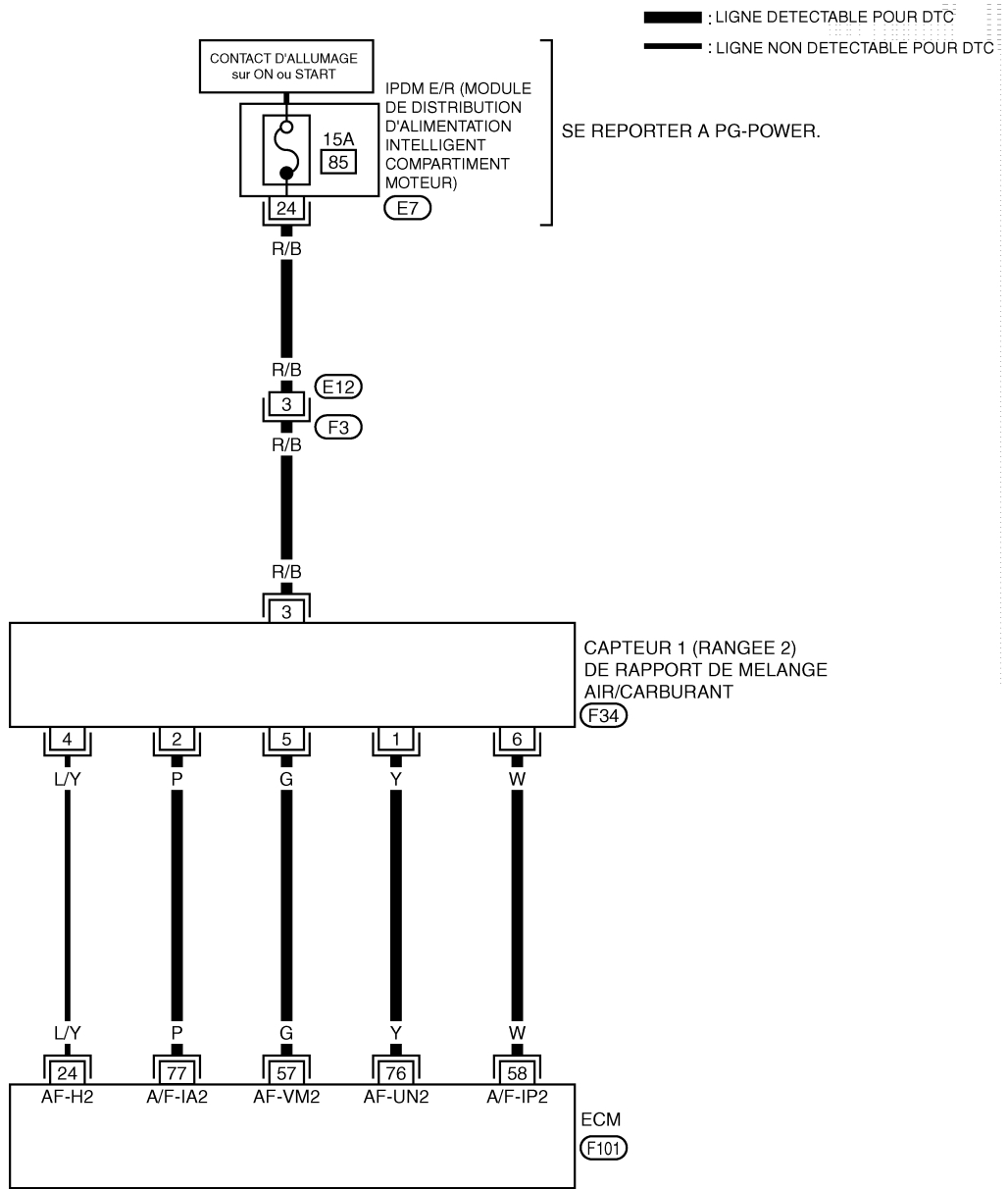
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
2	L	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 5V★  <small>PBIB1584E</small>
16	LG	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 3,1 V
35	Y/B			Environ 2,6V
56	W/L			Environ 2,3V
75	P/B			Environ 2,3V

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

DTC P0133, P0153 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

RANGEE 2

EC-AF1B2-01

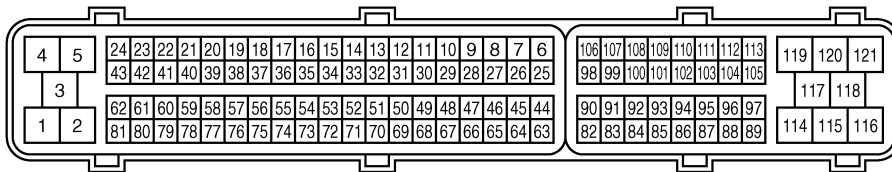


23	22	21	20	19	18	17		
32	31	30	29	28	27	26	25	24

(E7) GY

(F3) B

(F34) B

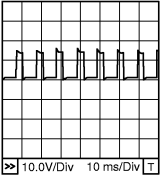


DTC P0133, P0153 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

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)
24	L/Y	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 5V★ 
57	G	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 2,6V
58	W			Environ 2,3V
76	Y			Environ 3,1 V
77	P			Environ 2,3V

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

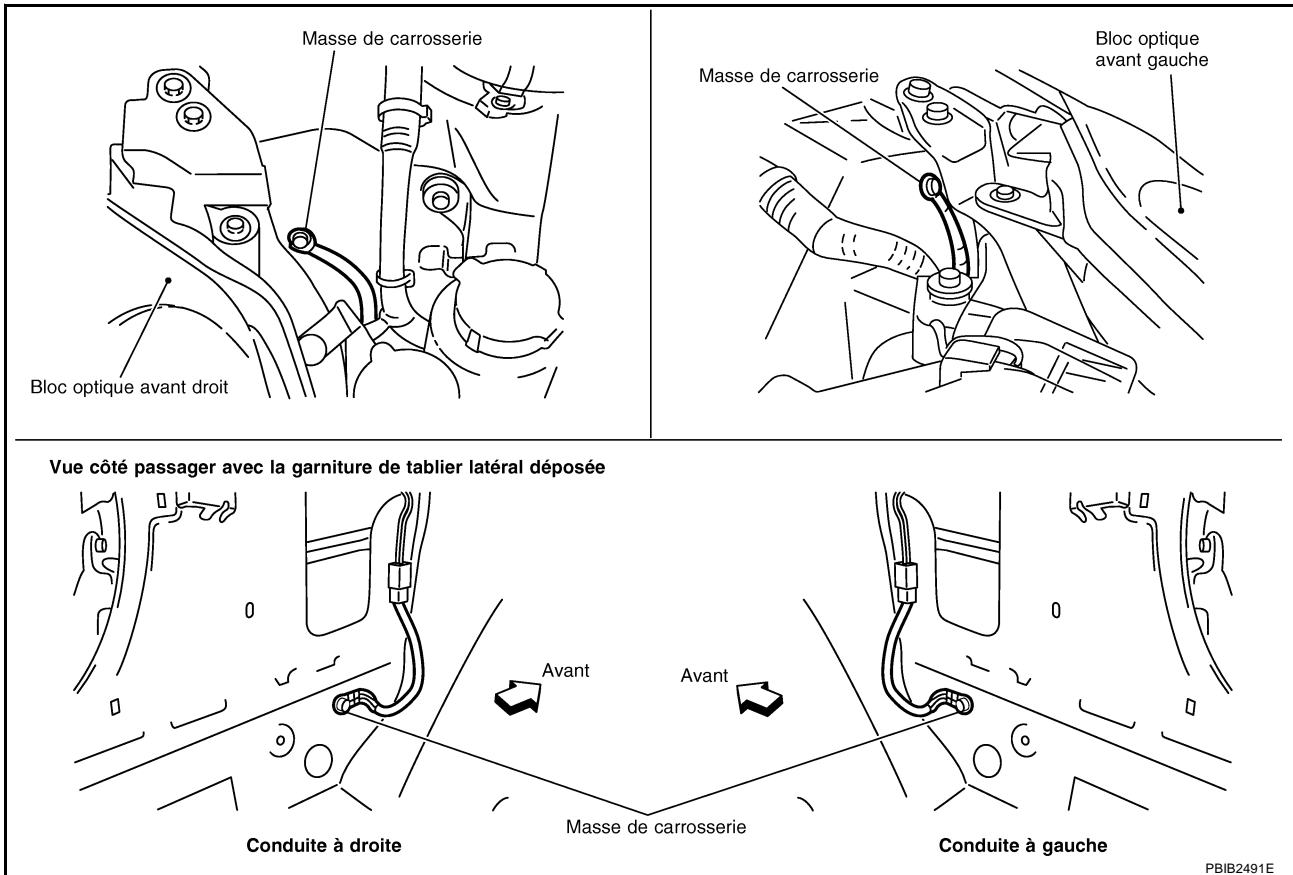
DTC P0133, P0153 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

EBS010HE

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS AVEC LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-137, "Inspection de la masse"](#).



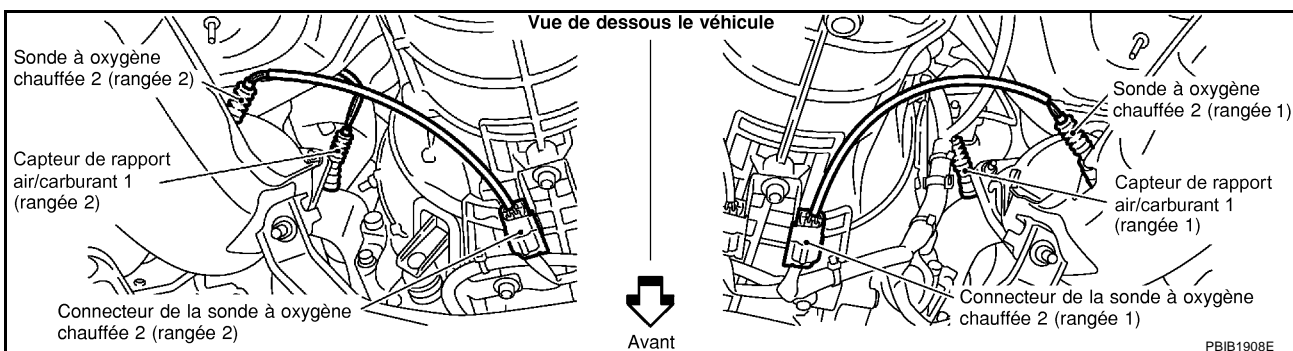
Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements avec la masse.

2. RESSERRER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Desserrer puis resserrer le capteur 1 de rapport air/carburant



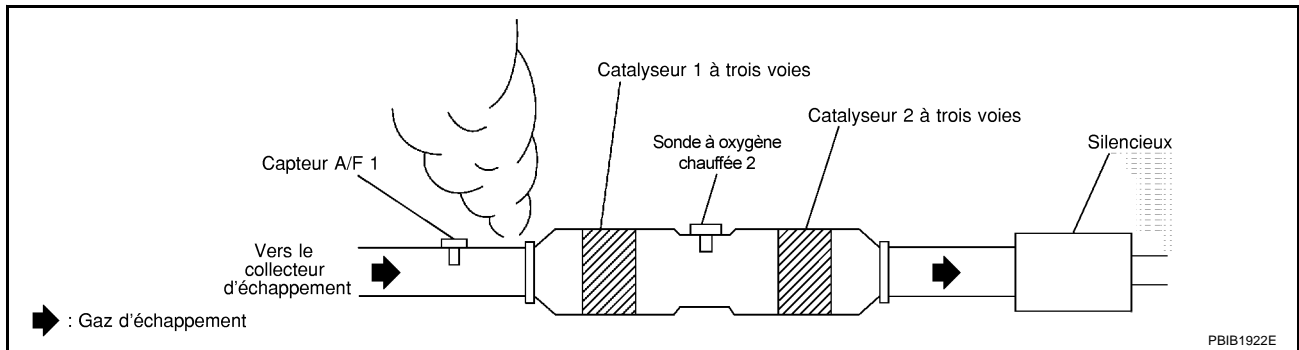
Couple de serrage : 50 N-m (5,1 kg-m)

>> PASSER A L'ETAPE 3.

DTC P0133, P0153 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

3. 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 1 à trois voies.



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

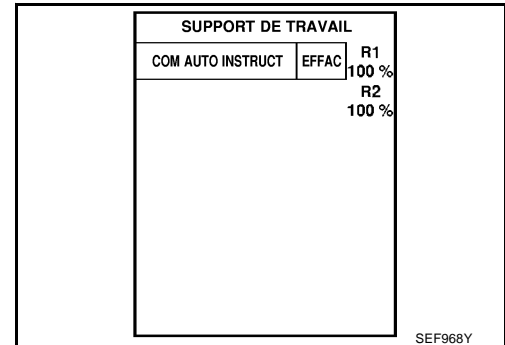
- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

DTC P0133, P0153 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

5. EFFACER LES DONNEES D'AUTO-INITIALISATION

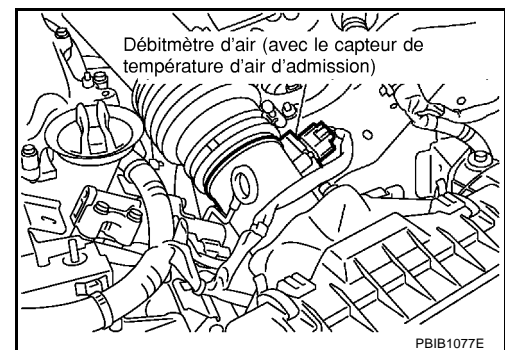
Avec CONSULT-II

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-initialisation en appuyant sur EFFAC ou sur DEPART.
4. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.
Le DTC de 1er parcours P0171, P0172, P0174 ou P0175 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 de faisceau du débitmètre d'air.
4. Redémarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes minimum.
5. Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du capteur de débitmètre d'air.
6. Vérifier que le DTC P0102 s'affiche.
7. Effacer la mémoire du DTC. Se reporter à [EC-54. "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION"](#)
8. Vérifier que le DTC P0000 est bien affiché.
9. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.
Le DTC de 1er parcours P0171, P0172, P0174 ou P0175 est-il détecté ? Est-il difficile de démarrer le moteur ?



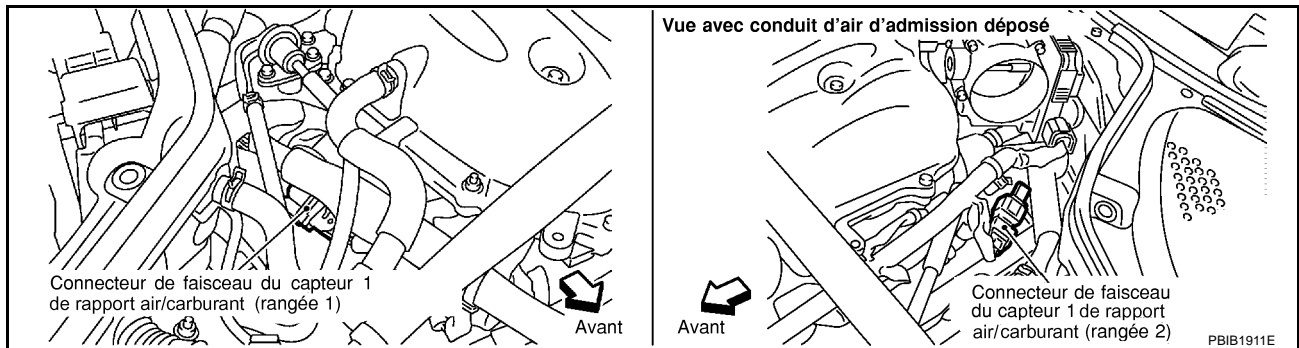
Oui ou non

- Oui >> Effectuer le diagnostic de défaut de DTC P0171, P0174 ou DTC P0172, P0175. Se reporter à [EC-301, "DTC P0171, P0174 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT"](#) ou [EC-313, "DTC P0172, P0175 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT"](#).
- Non >> PASSER A L'ETAPE 6.

DTC P0133, P0153 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

6. VERIFIER LE CIRCUIT DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant.

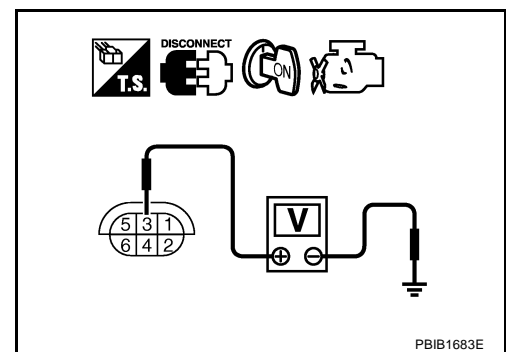


3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur 1 de rapport air/carburant et la masse à l'aide de CONSULT-II ou d'un testeur.

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 F3, E12
- Fusible de 15A
- Connecteur de faisceau E7 de l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et le fusible

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

DTC P0133, P0153 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

8. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT 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 les bornes suivantes.
Se reporter au schéma de câblage.

	Borne de capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM
Rangée 1	1	16
	2	75
	5	35
	6	56
Rangée 2	1	76
	2	77
	5	57
	6	58

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes et la masse.
Se reporter au schéma de câblage.

Rangée 1		Rangée 2	
Borne de capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM	Borne de capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM
1	16	1	76
2	75	2	77
5	35	5	57
6	56	6	58

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 9.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau des faisceau ou des connecteurs.

9. VERIFIER LE CHAUFFAGE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Se reporter à [EC-161, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 13.

10. VERIFIER LE DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [EC-195, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS >> Remplacer le débitmètre d'air.

DTC P0133, P0153 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBd]

11. VERIFIER LA SOUPEPE PCV

Se reporter à [EC-583, "RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER"](#) .

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer la soupape PCV.

12. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-128, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

13. REMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant défectueux.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant tombé d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton ; la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer le capteur neuf de rapport air/carburant, nettoyer les filetages du système d'échappement (à l'aide d'un outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène) et à l'aide d'un lubrifiant antigrippant agréé.

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (A/CARB)

EBS010HF

Se reporter à [EM-25, "COLLECTEUR D'ECHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#) .

DTC P0137, P0157 S/O2 CH2

PF2:226A0

EBS011M0

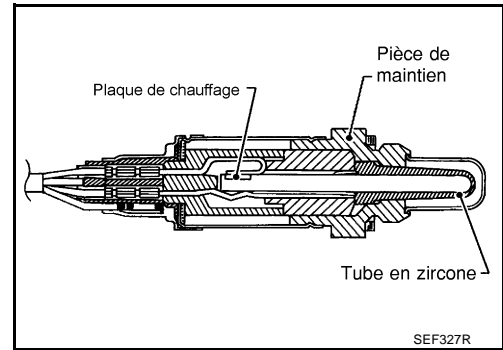
Description des composants

La sonde à oxygène chauffée 2, située en aval du catalyseur à trois voies 1, commande le niveau d'oxygène dans les gaz d'échappement sur chaque rangée.

Même en cas de modification des caractéristiques du capteur 1 de rapport air/carburant, le rapport air/carburant est commandé à un niveau stoechiométrique par le signal de la sonde 2 à oxygène chauffée.

Cette sonde est 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.

Dans des conditions normales, la sonde 2 à oxygène chauffée n'est pas utilisée pour la commande du moteur.



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

EBS011MR

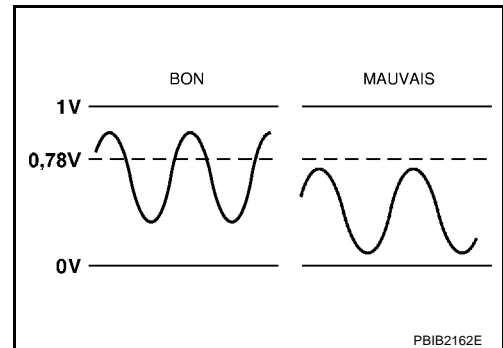
Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION	CARACTERISTIQUES
S/O2 CH2 (R1) S/O2 CH2 (R2)	<ul style="list-style-type: none"> ● Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies. 	0 - 0,3 V ↔ Environ 0,6 - 1,0 V
MTR S/O2 CH2 (R1) S/O2 CH2 MTR (R2)	<ul style="list-style-type: none"> - Moteur : une fois le moteur chaud - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide. 	PAUVRE ↔ RICHE

Logique de diagnostic de bord

EBS011MS

La commutation entre les modes riche/pauvre nécessite un temps bien plus long pour la sonde 2 à oxygène chauffée que pour le capteur 1 de rapport air/carburant. La capacité de stockage de l'oxygène en aval du catalyseur 1 à trois voies augmente la durée de commutation. Pour estimer les défauts de fonctionnement de la sonde à oxygène chauffé 2 (arrière), l'ECM contrôle si la tension maximale du capteur est suffisamment élevée pendant les différentes conditions de conduite comme par exemple la coupure de carburant.



N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0137 0137 (rangée 1)	Tension basse au niveau du circuit de la sonde 2 à oxygène chauffée	La tension maximale de la sonde n'est pas conforme à la tension spécifiée.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit.)
P0157 0157 (rangée 2)			<ul style="list-style-type: none"> ● Sonde 2 à oxygène chauffée ● Pression de carburant ● Injecteur à carburant ● Fuites d'air d'admission

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

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

NOTE:

- **TERMINE** s'affiche 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 déjà été réalisée, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de procéder au test suivant.

CONDITION DE L'ESSAI :

Ne jamais arrêter le moteur au cours de cette procédure. En cas d'arrêt du moteur, renouveler la procédure à partir de l'étape 2 de COND1

Ⓟ AVEC CONSULT-II

Procédure pour COND1

Pour obtenir de meilleurs résultats, effectuer SUPPORT DE TRAVAIL DTC à une température entre 0 et 30°C.

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 minimum.
3. Démarrer et maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur au ralenti pendant 1 minute.
5. Sélectionner "S/O2 CH2 (R1) P1147" (pour DTC P0137) ou "S/O2 CH2 (R2) P1167" (pour DTC P0157) de "S/O2 CH2" en mode "SUPPORT TRAVAIL DTC" avec CONSULT-II.
6. Appuyer sur la touche DEPART.
7. Laisser tourner le moteur au ralenti pendant 30 secondes minimum.
8. Embailler le moteur à 2 000 tr/mn à deux ou trois reprises, à vide.
Si **TERMINE** s'affiche sur l'écran de CONSULT-II, passer à l'étape 2 de Procédure pour COND3.
Si **TERMINE** ne s'affiche pas sur l'écran CONSULT-II, passer à l'étape suivante.
9. 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**. (ceci prendra environ 60 secondes).

TR/MN MOT	Supérieur à 1 000 tr/mn
PLAN CAR BASE	Supérieur à 1,0 ms
CAP TEMP MOT	70 - 105 °C
Levier de passage	Rapport adapté

P1147 S/O2 CH2 (R1)	P1147 S/O2 CH2 (R1)	P1147 S/O2 CH2 (R1)
COND1 : HORS CONDITION	COND1 : TEST EN COURS	COND1 : TERMINE
COND2 : INCOMPLET	COND2 : INCOMPLET	COND2 : INCOMPLET
COND3 : INCOMPLET	COND3 : INCOMPLET	COND3 : INCOMPLET
CONTROLE	CONTROLE	CONTROLE
TR/MN MOT XXX tr/mn PLAN CAR BASE XXX ms	TR/MN MOTEUR XXX tr/mn PLAN CAR BASE XXX ms	TR/MN MOT XXX tr/mn PLAN CAR BASE XXX ms

PBIB0557E

NOTE:

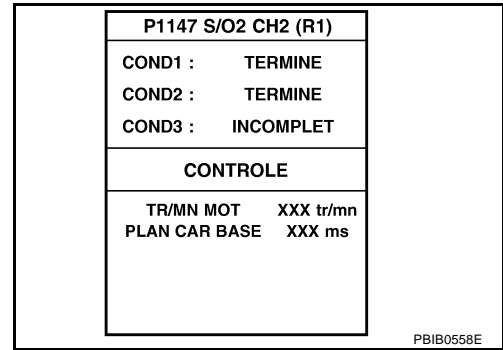
- Si **TEST EN COURS** ne s'affiche pas dans les 5 minutes qui suivent, renouveler la procédure à partir de l'étape 2 de COND1.
- Si l'indication **TERMINE** s'affiche en COND2 sur l'écran CONSULT-II avant l'exécution de la procédure COND2, ignorer l'étape 1 de la procédure COND2.

Procédure pour COND2

1. Tout en conduisant, relâcher complètement la pédale d'accélérateur à partir de la condition ci-dessus [étape 9] jusqu'à ce qu'INCMP sur l'écran COND2 de CONSULT-II change en TERMINE (cela prend environ 4 secondes.)

NOTE:

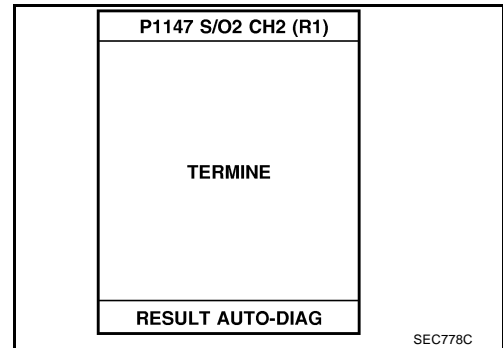
Si **TERMINE** s'affiche en **COND3** sur l'écran **CONSULT-II** avant que la procédure **COND3** ait été exécutée, ignorer l'étape 1 de la procédure **COND3**.



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. (Cela prend un maximum de 6 minutes environ.)
2. S'assurer que BON s'affiche après avoir appuyé sur RESULT AUTO-DIAG. Si MAUVAIS s'affiche, se reporter à [EC-269, "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 MOT en 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 MOT sur l'écran de CONSULT-II.
- d. Lorsque CAP TEMP MOT atteint 70°C, passer à l'étape 3 de la procédure COND 1.



Vérification du fonctionnement général

EBS011MU

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit de la sonde 2 à oxygène chauffée. Au cours de ce contrôle, il est possible qu'un DTC de 1er parcours 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 minimum.
3. Démarrer et maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur au ralenti pendant 1 minute.
5. Positionner la sonde des voltmètres entre la borne 74 de l'ECM [signal de S/O2 CH2 (R1)] ou 55 [signal de S/O2 CH2 (R2)] et la masse.
6. Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn 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 0,78V au moins une fois pendant la procédure.

Si cette tension peut être confirmée à l'étape 6, inutile de procéder à l'étape 7.

7. Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension en roulant à une vitesse de croisière de 80 km/h en 4ème.

La tension doit être supérieure à 0,78V au moins une fois pendant la procédure.

8. Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-269, "Procédure de diagnostic"](#).

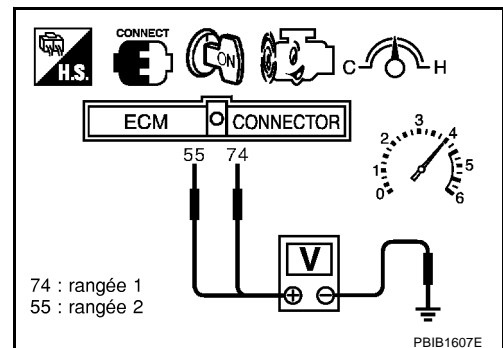
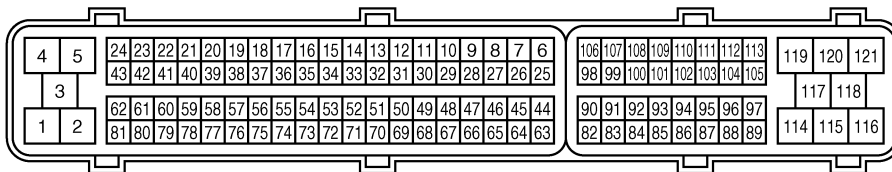
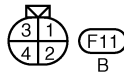
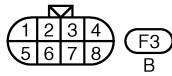
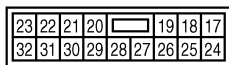
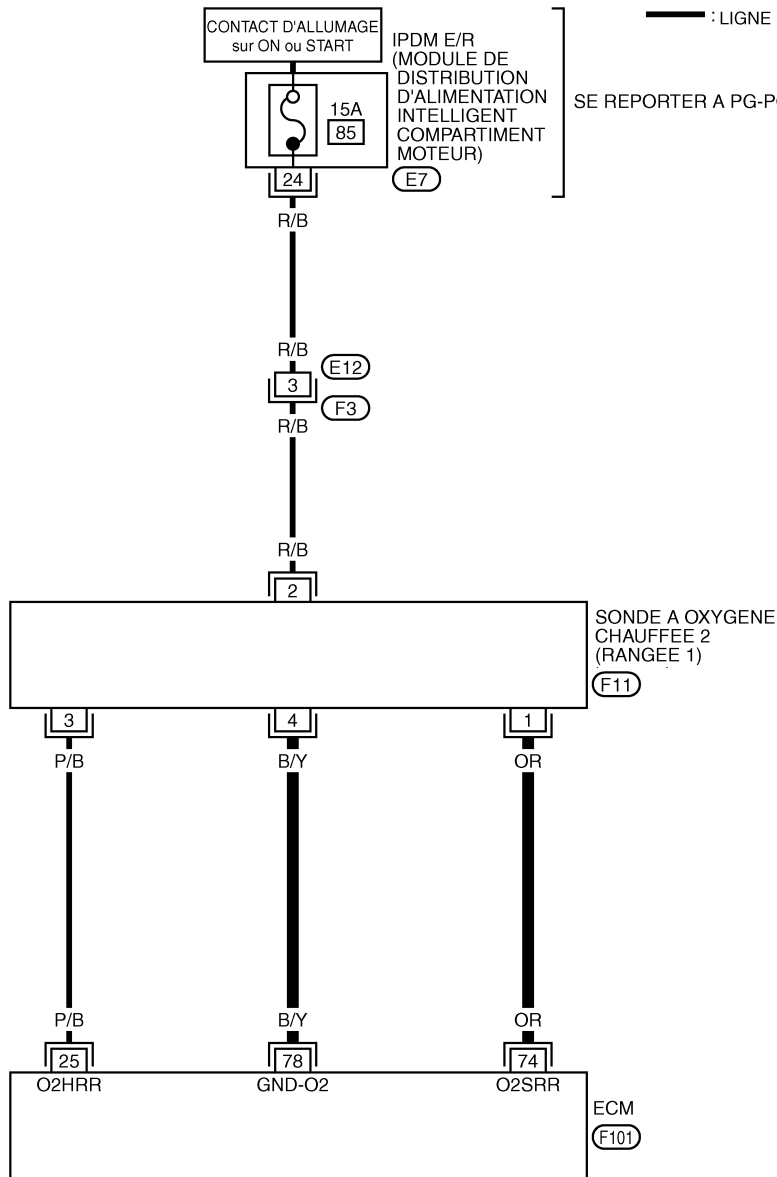


Schéma de câblage
RANGÉE 1

EC-O2S2B1-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
— : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



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

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

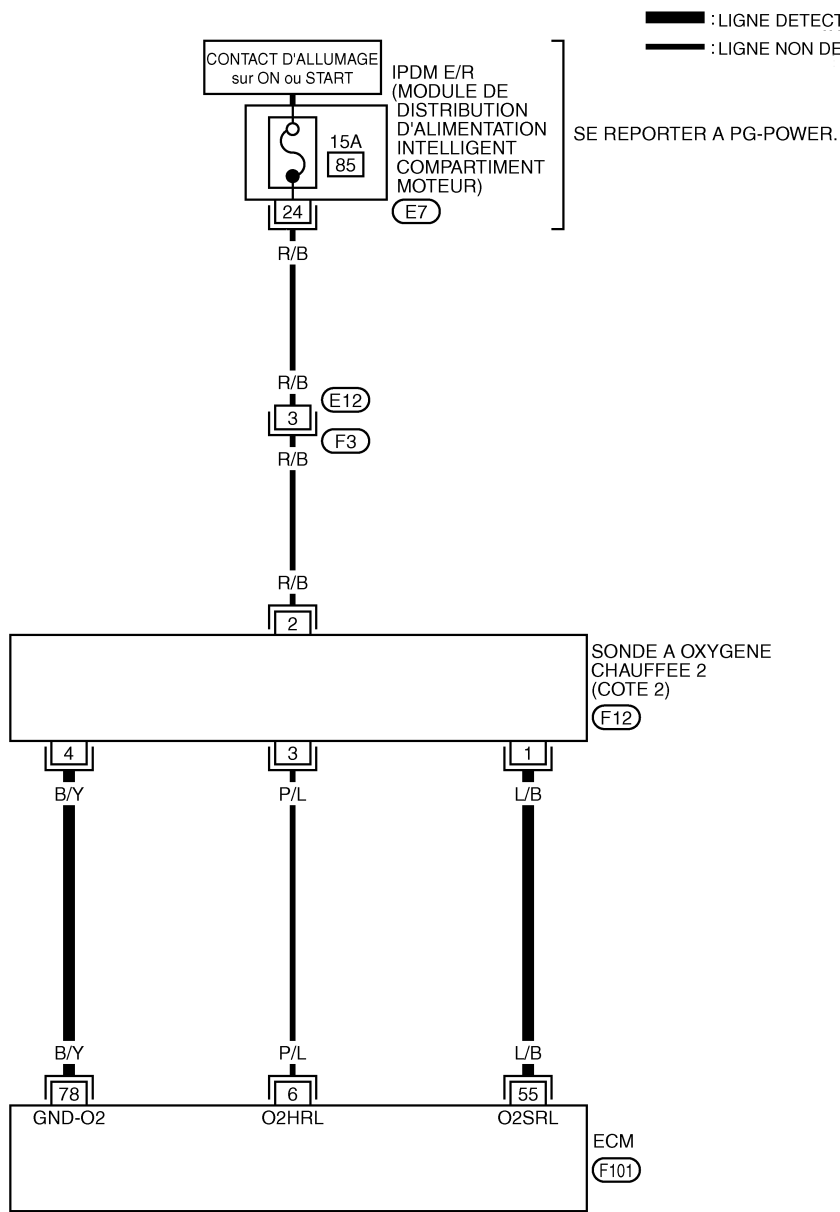
PRECAUTION:

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	P/B	Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Régime moteur : Inférieur à 3 600 tr/mn dans les conditions suivantes. – Moteur : une fois le moteur chaud – Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide. 	0 - 1,0V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté [Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn. 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
74	OR	Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies. – Moteur : une fois le moteur chaud – Après maintenance du régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide. 	0 - environ 1,0V
78	B/Y	Masse de capteurs (sonde à oxygène chauffée)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0V

RANGEE 2

EC-O2S2B2-01



23	22	21	20	19	18	17		
32	31	30	29	28	27	26	25	24

(E7) GY

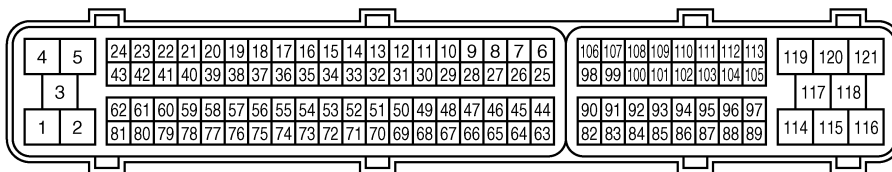
H.S.

1 2 3 4
5 6 7 8

(F3) B

3 1
4 2

(F12) GY



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

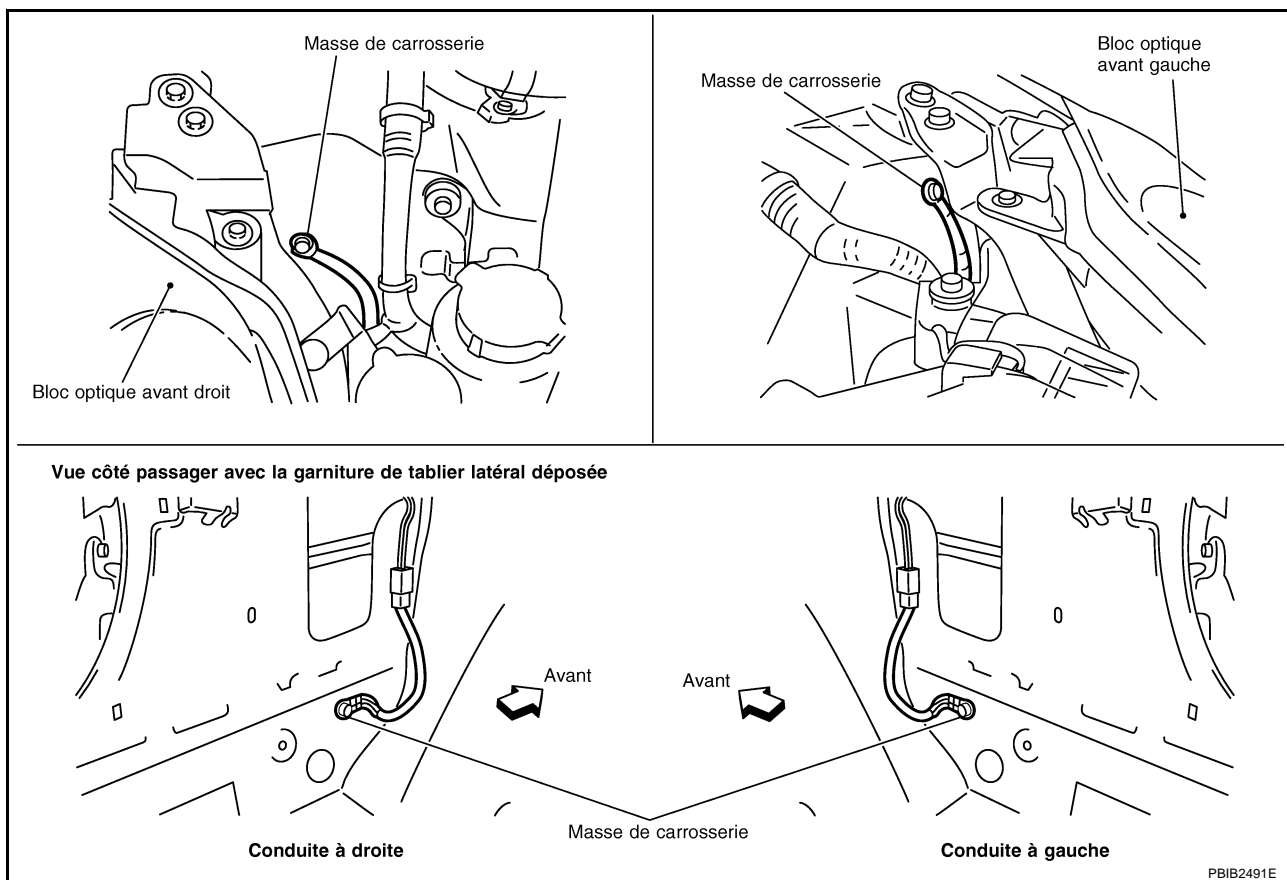
PRECAUTION:

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)
6	P/L	Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Régime moteur : Inférieur à 3 600 tr/mn dans les conditions suivantes. – Moteur : une fois le moteur chaud – Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide. 	0 - 1,0V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté [Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn. 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
55	L/B	Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies. – Moteur : une fois le moteur chaud – Après maintenance du régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide. 	0 - environ 1,0V
78	B/Y	Masse de capteurs (sonde à oxygène chauffée)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0V

Procédure de diagnostic**1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS AVEC LA MASSE**

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-137, "Inspection de la masse"](#).

**Bon ou Mauvais**

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements avec la masse.

2. EFFACER LES DONNEES D'AUTO-INITIALISATION

Avec CONSULT-II

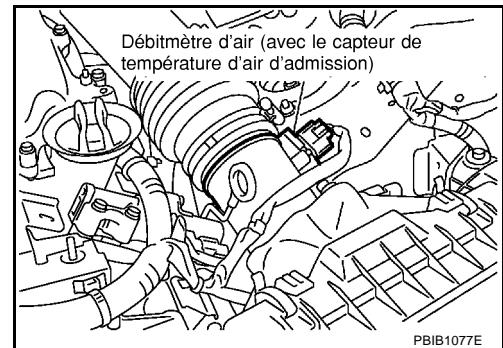
1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner COM AUTO INSTRUCT en mode SUPPORT DE TRAVAIL avec CONSULT-II.
3. Effacer le coefficient de commande d'auto-initialisation en appuyant sur EFFAC.
4. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.
**Le DTC de 1er parcours P0171 ou P0174 est-il détecté ?
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**

SUPPORT DE TRAVAIL		
COM AUTO INSTRUCT	EFFAC	R1 100 %
		R2 100 %

SEF968Y

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 capteur de débitmètre d'air.
5. Vérifier que le DTC P0102 s'affiche.
6. Effacer la mémoire du DTC. Se reporter à [EC-54, "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 P0174 est-il détecté ?
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**

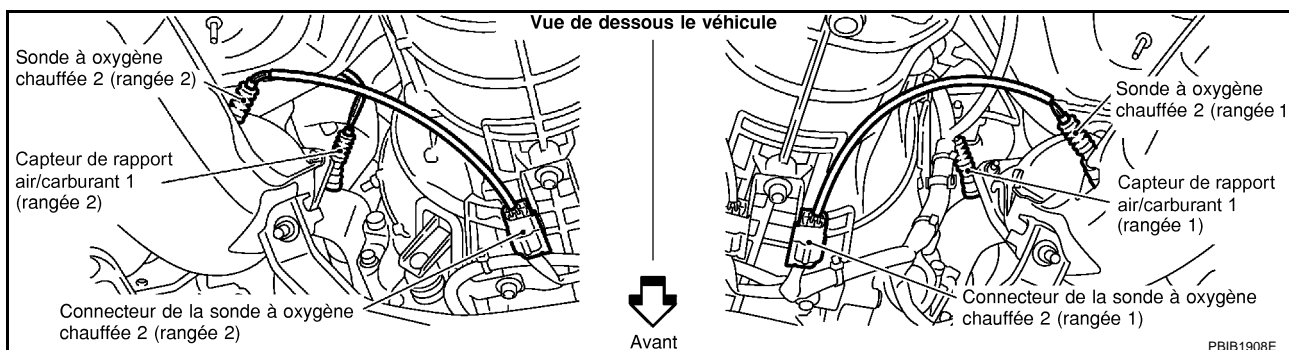


Oui ou non

- Oui >> Effectuer le diagnostic de défaut pour les DTC P0171 et P0174. Se reporter à [EC-301, "DTC P0171, P0174 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT"](#).
- Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE 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. Débrancher le connecteur de la sonde 2 à oxygène chauffée.



4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 de la sonde 2 à oxygène chauffée et la borne 78 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 4.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau des faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne de l'ECM et la sonde à oxygène chauffée 1 comme suit.
Se reporter au schéma de câblage.

DTC	Bornes		Rangée
	ECM	Capteur	
P0137	74	1	1
P0157	55	1	2

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes et la masse.
Se reporter au schéma de câblage.

DTC	Bornes		Rangée
	ECM	Capteur	
P0137	74	1	1
P0157	55	1	2

Il ne doit pas 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 au niveau des faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

Se reporter à [EC-272, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

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

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-128, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

EBS011PU

Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES avec CONSULT-II.
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 minimum.
4. Démarrer et maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.
5. Laisser tourner le moteur au ralenti pendant 1 minute.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX °C

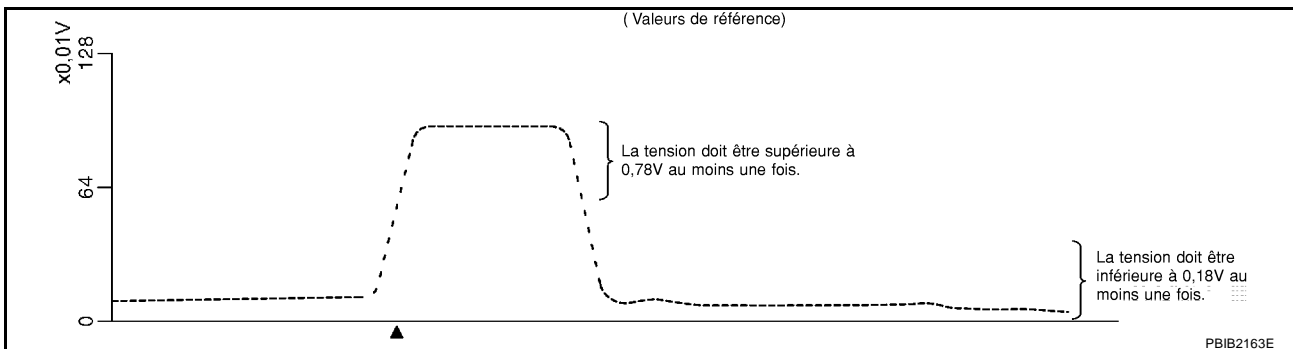
SEF174Y

6. Sélectionner INJECTION CARBUR en mode TEST ACTIF de CONSULT-II, et sélectionner S/O2 CH2 (R1)/(R2) comme élément de contrôle.

TEST ACTIF	
INJECTION CARBUR	25%
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
S/O2 CH2 (R1)	XXX V
S/O2 CH2 (R2)	XXX V

PBIB1672E

7. Vérifier S/O2 CH2 (R1)/(R2) au ralenti lorsque INJECTION CARBUR est réglé sur $\pm 25\%$.



S/O2 CH2 (R1)/(R2) devrait indiquer une valeur supérieure à 0,78 V au moins une fois lorsque la valeur d'INJECTION CARBUR est de +25%.

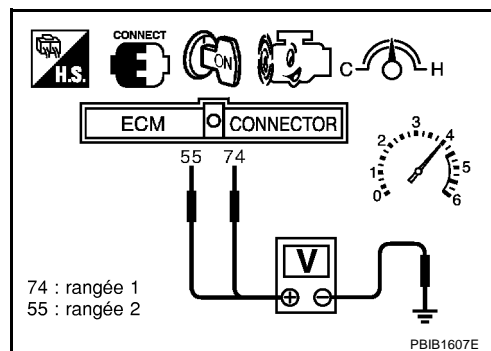
S/O2 CH2 (R1)/(R2) devrait indiquer une valeur inférieure à 0,18 V au moins une fois lorsque la valeur d'INJECTION CARBUR est -25%.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut toute sonde à oxygène chauffée tombée sur une surface dure tel qu'un seul en béton d'une hauteur supérieure à 0,5 m ; la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer la sonde à oxygène neuve, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de Outil pour le nettoyage des filetages et 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 minimum.
3. Démarrer et maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur au ralenti pendant 1 minute.
5. Positionner la sonde des voltmètres entre la borne 74 de l'ECM [signal de S/O2 CH2 (R1)] ou 55 [signal de S/O2 CH2 (R2)] et la masse.
6. Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn 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 0,78V au moins une fois pendant la procédure.
Si la tension est supérieure à 0,78 V 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 en roulant à une vitesse de croisière de 80 km/h en 5ème.
La tension doit être inférieure à 0,18V au moins une fois pendant la procédure.
8. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la sonde à oxygène chauffée 2.

**PRECAUTION:**

- Mettre au rebut toute sonde à oxygène chauffée tombée sur une surface dure tel qu'un seul en béton d'une hauteur supérieure à 0,5 m ; la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer la sonde à oxygène neuve, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de Outil pour le nettoyage des filetages et lubrifiant antigrippant agréé.

Dépose et repose SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

Se reporter à [EM-25, "COLLECTEUR D'ÉCHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#) .

DTC P0138, P0158 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

PF2:226A0

Description des composants

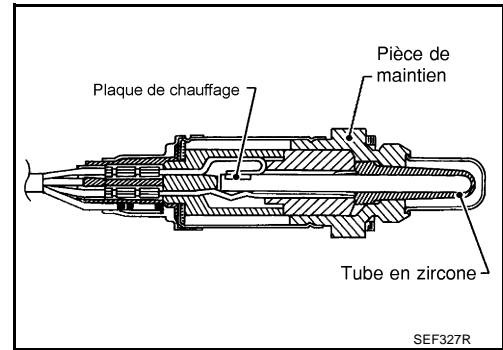
EBS01LQ0

La sonde à oxygène chauffée 2, située en aval du catalyseur à trois voies 1, commande le niveau d'oxygène dans les gaz d'échappement sur chaque rangée.

Même en cas de modification des caractéristiques du capteur 1 de rapport air/carburant, le rapport air/carburant est commandé à un niveau stoechiométrique par le signal de la sonde 2 à oxygène chauffée.

Cette sonde est 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.

Dans des conditions normales, la sonde 2 à oxygène chauffée n'est pas utilisée pour la commande du moteur.



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

EBS01LQ1

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION	CARACTERISTIQUES
S/O2 CH2 (R1) S/O2 CH2 (R2)	<ul style="list-style-type: none"> ● Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies. 	0 - 0,3 V ↔ Environ 0,6 - 1,0 V
MTR S/O2 CH2 (R1) S/O2 CH2 MTR (R2)	<ul style="list-style-type: none"> - Moteur : une fois le moteur chaud - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn durant 1 minute et au ralenti durant 1 minute à vide. 	PAUVRE ↔ RICHE

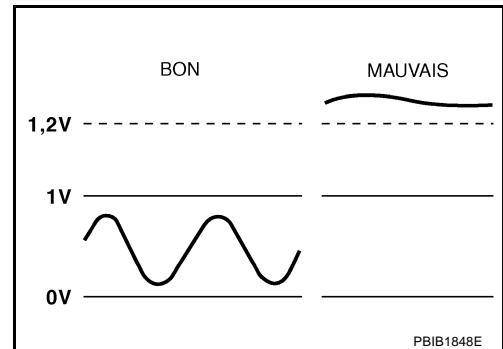
Logique de diagnostic de bord

EBS01LQ2

La commutation entre les modes riche/pauvre nécessite un temps bien plus long pour la sonde 2 à oxygène chauffée que pour le capteur 1 de rapport air/carburant. La capacité de stockage de l'oxygène du catalyseur 1 à trois voies augmente la durée de commutation.

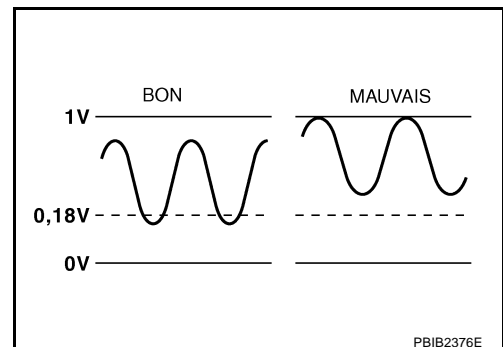
DEFAUT DE FONCTIONNEMENT A

Pour déterminer le défaut de fonctionnement de la sonde à oxygène chauffé 2, l'ECM contrôle si la tension est anormalement élevée dans les diverses conditions de conduite comme en cas de coupure de carburant.



DEFAUT DE FONCTIONNEMENT B

Pour juger les défauts de la sonde à oxygène chauffé 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 P0138, P0158 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE [AVEC EURO-OBd]

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC		Cause possible
P0138 0138 (rangée 1)	Tension élevée au niveau du circuit de la sonde 2 à oxygène chauffée	A)	La tension du signal transmis à l'ECM par la sonde est excessivement élevée.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit.) Sonde 2 à oxygène chauffée
P0158 0158 (rangée 2)		B)	La tension minimale de la sonde n'est pas conforme à la tension spécifiée.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit.) Sonde 2 à oxygène chauffée Pression de carburant Injecteur à carburant

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

EBS01LQ3

Effectuer dans un premier temps la **PROCEDURE DE DEFAUT A**.

Si le DTC ne peut être confirmé, exécuter la **PROCEDURE DE DEFAUT B**.

NOTE:

Si la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a déjà été effectuée, mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes avant de procéder au test suivant.

PROCEDURE DE DEFAUT A

Avec CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON et sélectionner le mode **CONTROLE DE DONNEES** avec 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 minimum.
- Démarrer et maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.
- Laisser tourner le moteur 2 minutes au ralenti.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, se reporter à [EC-281](#), "[PROCEDURE DE DEFAUT A](#)".

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX °C

SEF174Y

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

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

PROCEDURE DE DEFAUT B

Avec CONSULT-II

CONDITION DE L'ESSAI :

Pour obtenir de meilleurs résultats, effectuer **SUPPORT DE TRAVAIL DTC** à une température comprise entre 0 et 30°C.

- Mettre le contact d'allumage sur ON et sélectionner le mode **CONTROLE DE DONNEES** avec 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 minimum.
- Démarrer et maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.
- Laisser tourner le moteur au ralenti pendant 1 minute.
- S'assurer que CAP TEMP MOT affiche plus de 70°C. Dans le cas contraire, faire monter le moteur en température et, dès que CAP TEMP MOT affiche 70°C, passer à l'étape suivante.
- Ouvrir le capot du moteur.

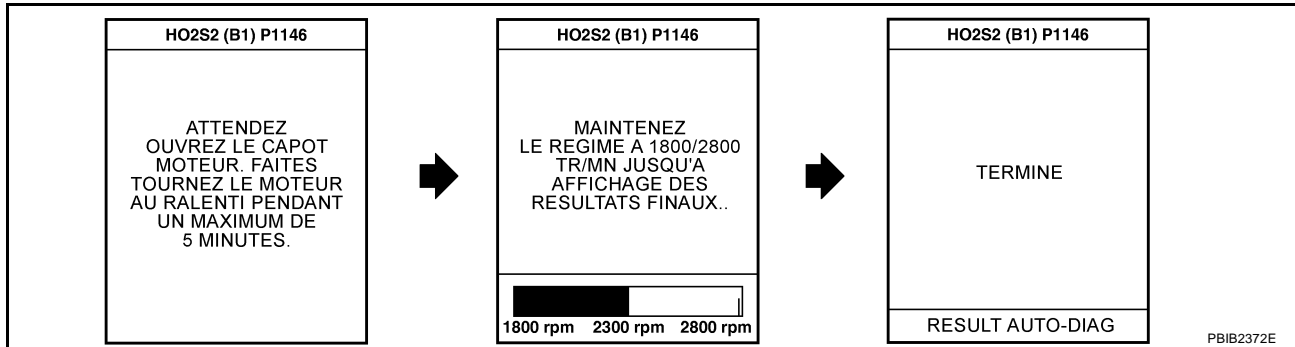
CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX °C

SEF174Y

DTC P0138, P0158 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

[AVEC EURO-OBD]

- Sélectionner "S/O2 CH2 (R1) P1146" (pour DTC P0138) ou "S/O2 CH2 (R2) P1166" (pour DTC P0158) de "S/O2 CH2" en mode "SUPPORT TRAVAIL DTC" avec CONSULT-II.
- Démarrer le moteur et suivre les instructions de CONSULT-II.



NOTE:

Cela prend 10 minutes au plus jusqu'à ce que TERMINE s'affiche.

- S'assurer que BON s'affiche après avoir appuyé sur RESULT AUTO-DIAG.
Si MAUVAIS s'affiche, se reporter à [EC-284, "PROCEDURE DE DEFAULT B"](#).
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).
 - Retourner à l'étape 1.

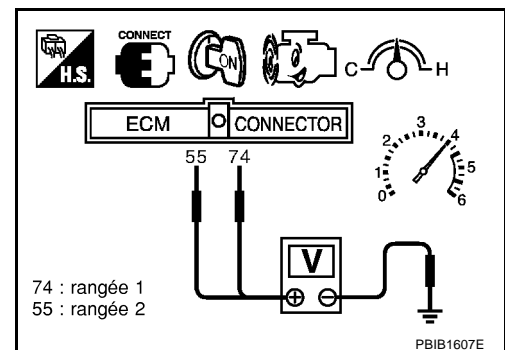
Vérification du fonctionnement général PROCEDURE DE DEFAULT B

EBS01LQ4

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit de la sonde 2 à oxygène chauffée. Au cours de ce contrôle, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

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 minimum.
- Démarrer et maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.
- Laisser tourner le moteur au ralenti pendant 1 minute.
- Positionner la sonde des voltmètres entre la borne 55 de l'ECM [signal de S/O2 CH2 (R1)] ou 74 [signal de S/O2 CH2 (R2)] et la masse.
- Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn 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 0,18V au moins une fois pendant la procédure.
Si cette tension peut être confirmée à l'étape 6, inutile de procéder à l'étape 7.
- Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Il est également possible de vérifier la tension pendant une conduite à 80 km/h en position D.
La tension doit être inférieure à 0,18V au moins une fois pendant la procédure.
- Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-284, "PROCEDURE DE DEFAULT B"](#).



DTC P0138, P0158 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

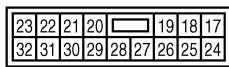
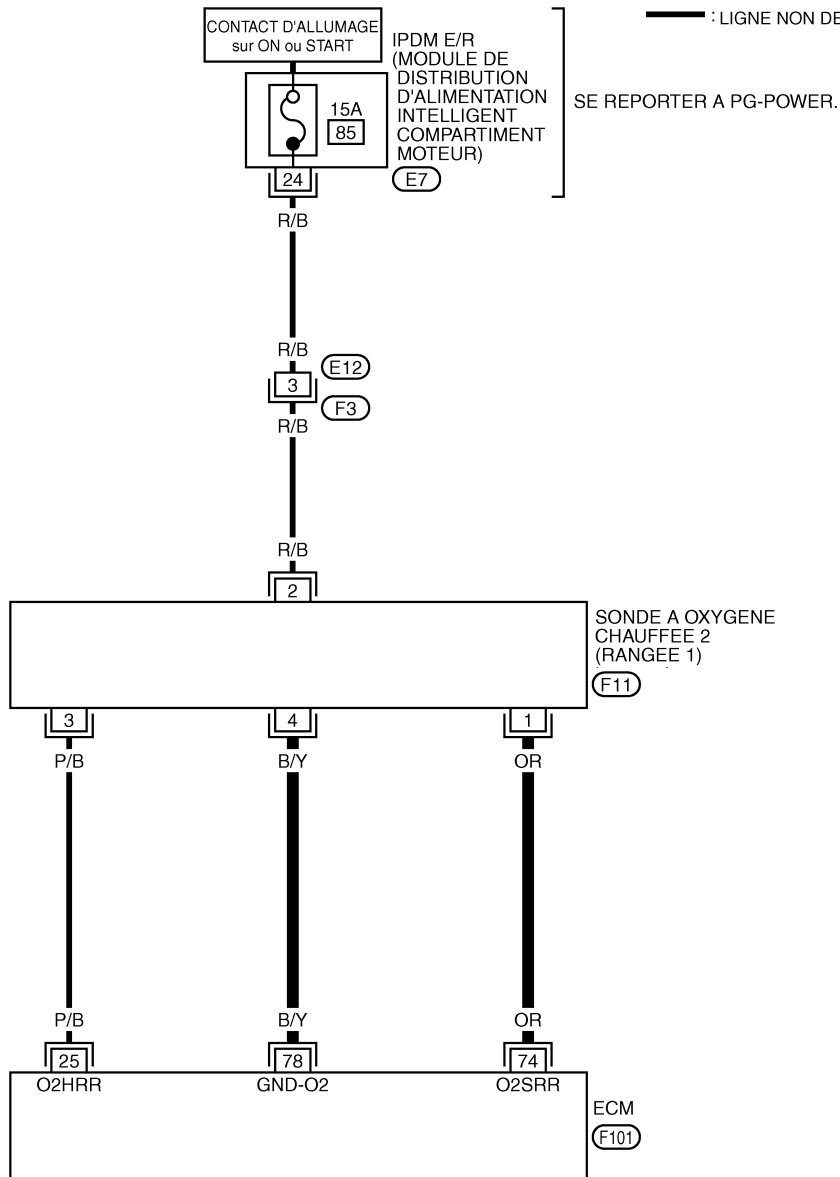
[AVEC EURO-OBID]

EBS011J5

Schéma de câblage RANGÉE 1

EC-O2S2B1-01

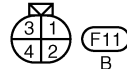
— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
— : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



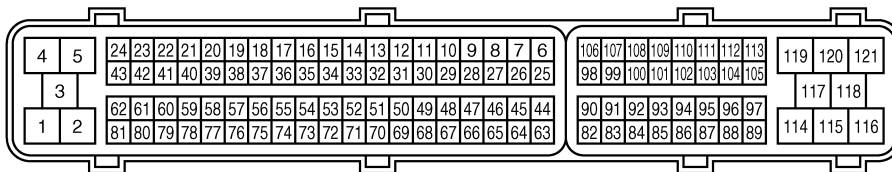
(E7)
GY



(F3)
B



(F11)
B



(F101)
B



TBWT1256E

DTC P0138, P0158 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

[AVEC 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.

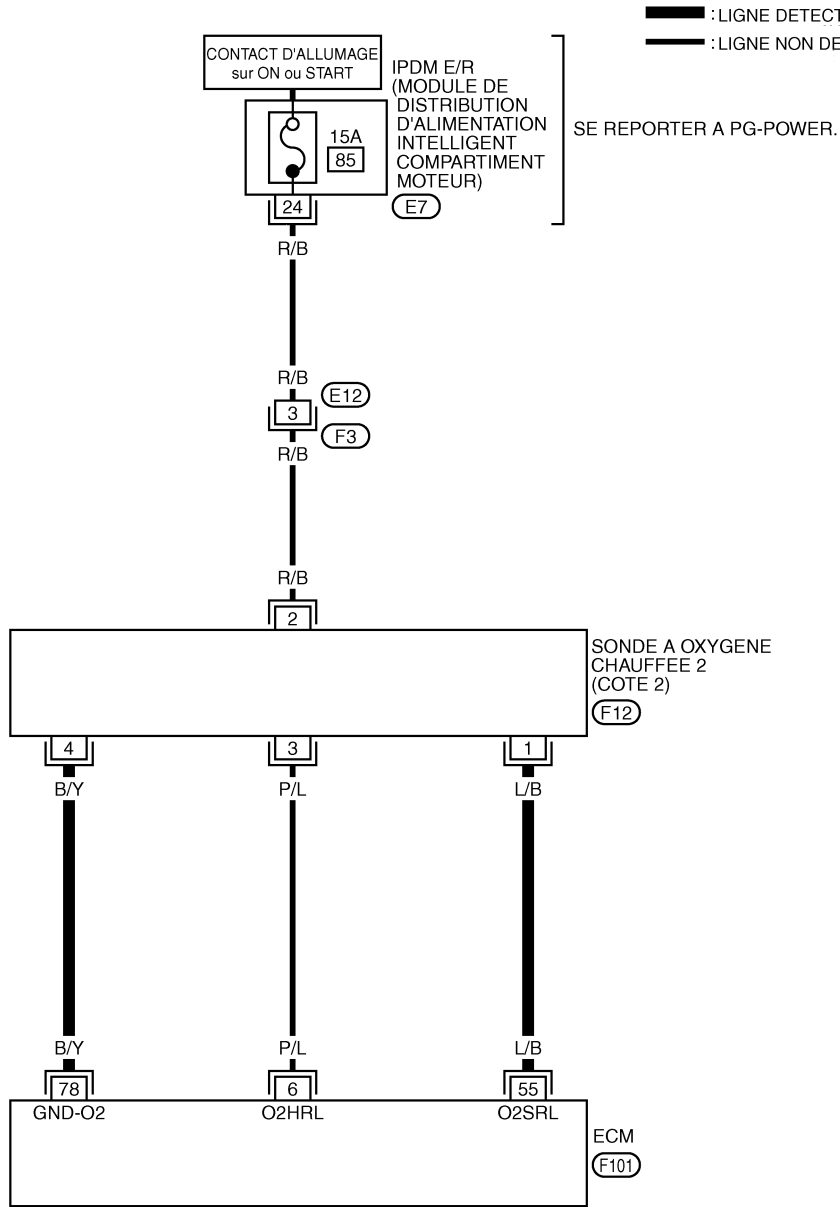
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
25	P/B	Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Régime moteur : Inférieur à 3 600 tr/mn dans les conditions suivantes. – Moteur : une fois le moteur chaud – Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide. 	0 - 1,0V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté [Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn. 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
74	OR	Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies. – Moteur : une fois le moteur chaud – Après maintenance du régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide. 	0 - environ 1,0V
78	B/Y	Masse de capteurs (sonde à oxygène chauffée)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0V

DTC P0138, P0158 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

[AVEC EURO-OBD]

RANGEE 2

EC-O2S2B2-01



23	22	21	20	19	18	17		
32	31	30	29	28	27	26	25	24

(E7) GY

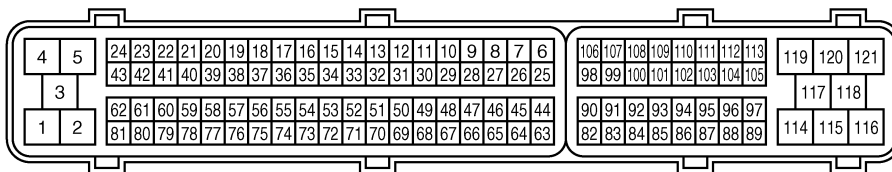
H.S.

1	2	3	4
5	6	7	8

(F3) B

3	1
4	2

(F12) GY



DTC P0138, P0158 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

[AVEC 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 BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
6	P/L	Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none">● Régime moteur : Inférieur à 3 600 tr/mn dans les conditions suivantes.– Moteur : une fois le moteur chaud– Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.	0 - 1,0V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none">● Moteur arrêté [Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none">● Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn.	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
55	L/B	Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none">● Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies.– Moteur : une fois le moteur chaud– Après maintenance du régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.	0 - environ 1,0V
78	B/Y	Masse de capteurs (sonde à oxygène chauffée)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none">● Montée en température● Régime de ralenti	Environ 0V

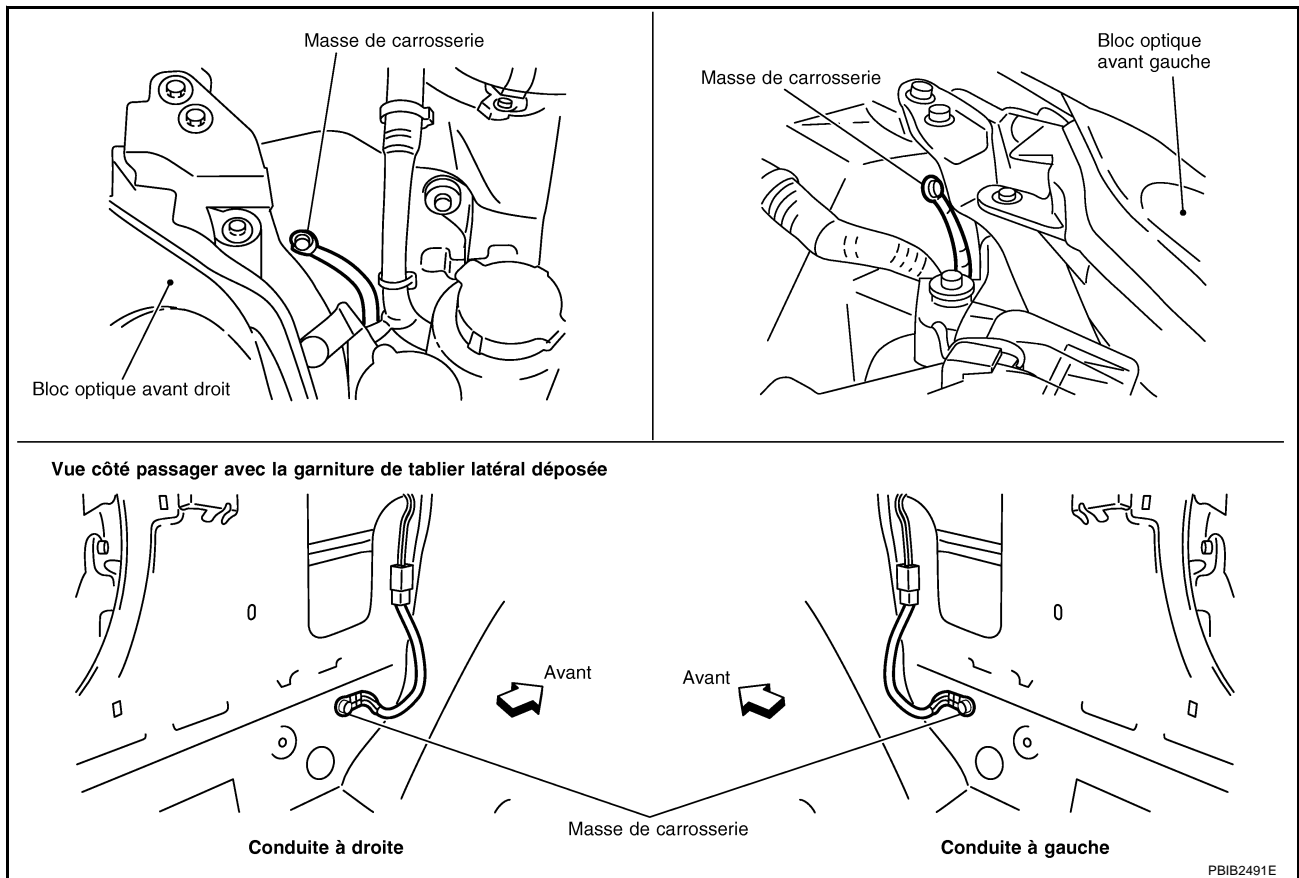
DTC P0138, P0158 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE [AVEC EURO-OBD]

EBS01LQ5

Procédure de diagnostic PROCEDURE DE DEFAUT A

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS AVEC LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-137, "Inspection de la masse"](#).



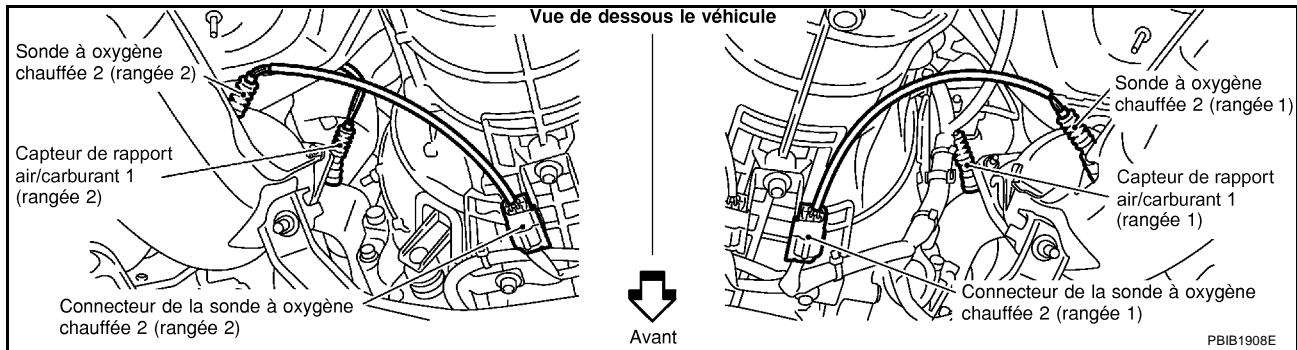
Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements avec la masse.

2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de la sonde 2 à oxygène chauffée.



2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 78 de l'ECM et la borne 4 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 3.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau des faisceau ou des connecteurs.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne de l'ECM et la sonde à oxygène chauffée 1 comme suit.
Se reporter au schéma de câblage.

DTC	Bornes		Rangée
	ECM	Capteur	
P0138	74	1	1
P0158	55	1	2

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes et la masse.
Se reporter au schéma de câblage.

DTC	Bornes		Rangée
	ECM	Capteur	
P0138	74	1	1
P0158	55	1	2

Il ne doit pas 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 au niveau des faisceau ou des connecteurs.

DTC P0138, P0158 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE
[AVEC EURO-OBD]

4. VERIFIER L'ABSENCE D'EAU DANS LE CONNECTEUR DE LA SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

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. VERIFIER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

Se reporter à [EC-287, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

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

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-128, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

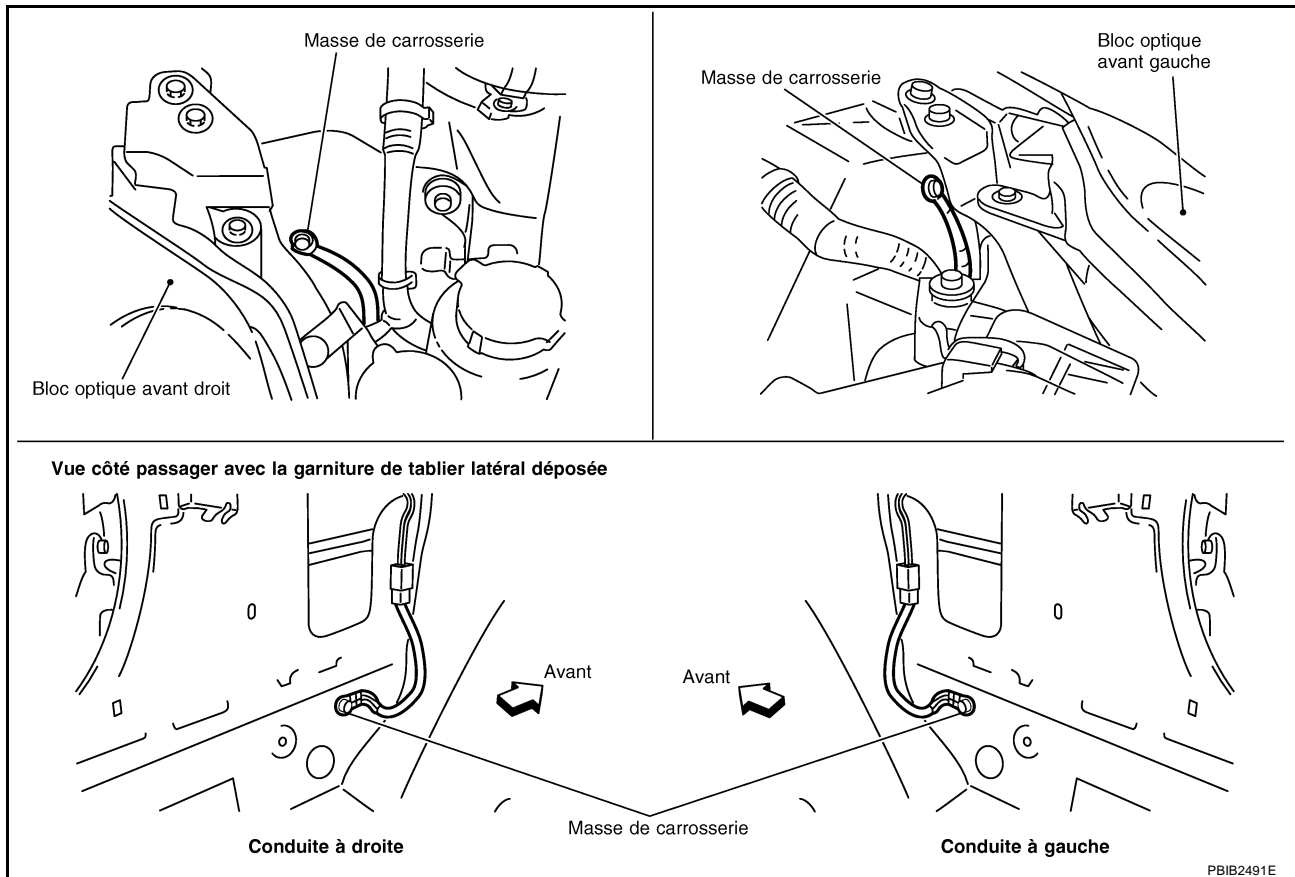
K

L

M

PROCEDURE DE DEFAUT B**1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS AVEC LA MASSE**

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-137, "Inspection de la masse"](#).

**Bon ou Mauvais**

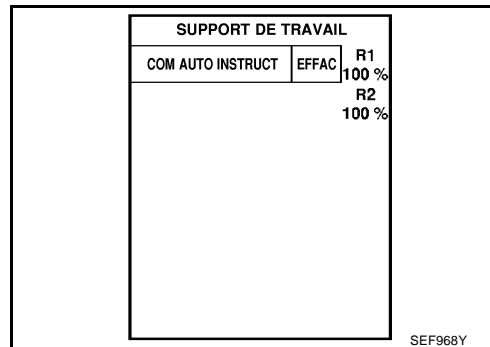
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements avec la masse.

2. EFFACER LES DONNEES D'AUTO-INITIALISATION

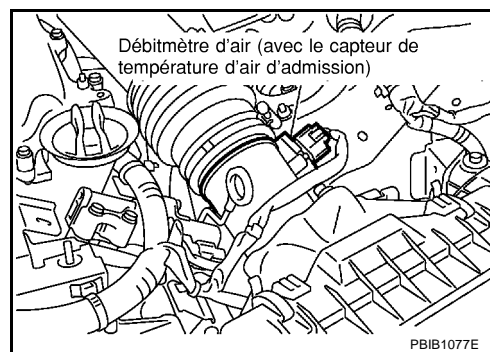
Avec CONSULT-II

- 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-initialisation en appuyant sur EFFAC.
- Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.
**Le DTC de 1er parcours P0172 ou P0175 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 capteur de débitmètre d'air.
- Vérifier que le DTC P0102 s'affiche.
- Effacer la mémoire du DTC. Se reporter à [EC-54. "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 ou P0175 est-il détecté ?
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**

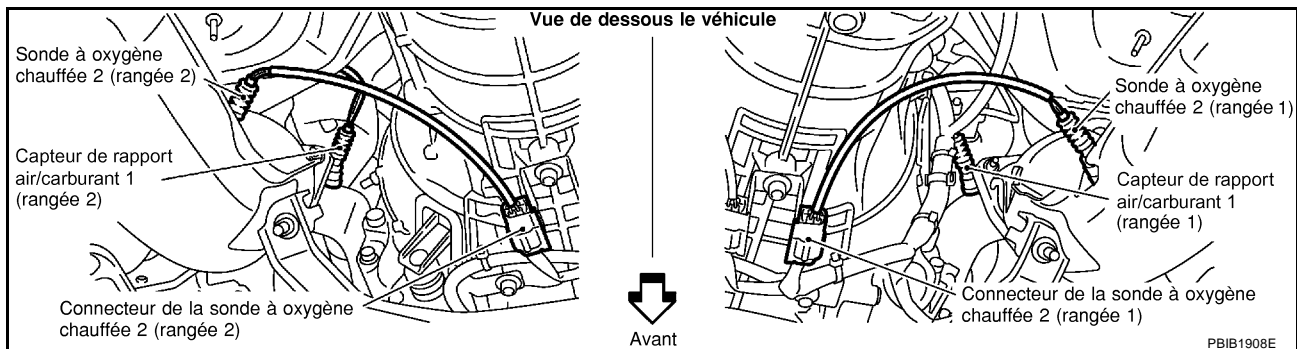


Oui ou non

- Oui >> Effectuer le diagnostic de DTC P0172, P0175. Se reporter à [EC-313. "DTC P0172, P0175 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT"](#) .
- Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE 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 la sonde 2 à oxygène chauffée.



3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 78 de l'ECM et la borne 4 de la sonde à oxygène chauffée 2.
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 4.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau des faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne de l'ECM et la sonde à oxygène chauffée 1 comme suit.
Se reporter au schéma de câblage.

DTC	Bornes		Rangée
	ECM	Capteur	
P0138	74	1	1
P0158	55	1	2

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes et la masse.
Se reporter au schéma de câblage.

DTC	Bornes		Rangée
	ECM	Capteur	
P0138	74	1	1
P0158	55	1	2

Il ne doit pas 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 au niveau des faisceau ou des connecteurs.

DTC P0138, P0158 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE [AVEC EURO-OBD]

5. VERIFIER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

Se reporter à [EC-287, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

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

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-128, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

EBS01LQ6

Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES avec CONSULT-II.
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 minimum.
4. Démarrer et maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.
5. Laisser tourner le moteur au ralenti pendant 1 minute.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX °C

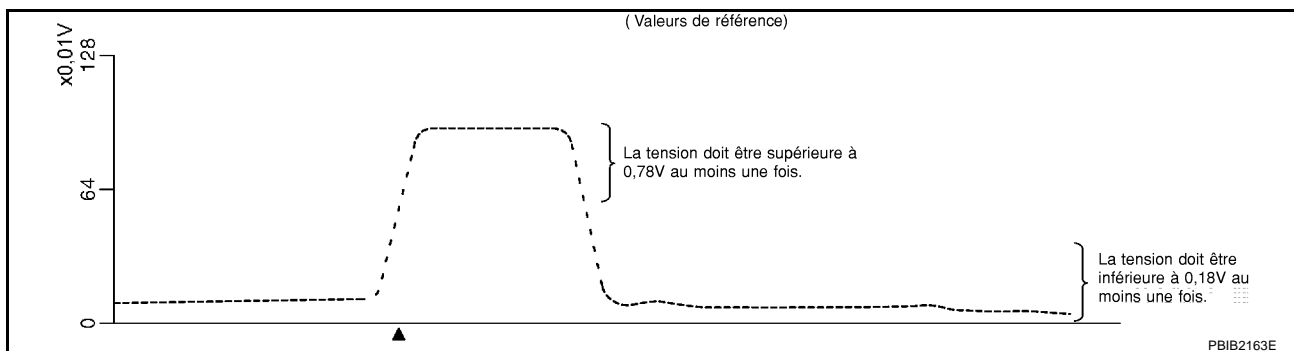
SEF174Y

6. Sélectionner INJECTION CARBUR en mode TEST ACTIF de CONSULT-II, et sélectionner S/O2 CH2 (R1)/(R2) comme élément de contrôle.

TEST ACTIF	
INJECTION CARBUR	25%
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
S/O2 CH2 (R1)	XXX V
S/O2 CH2 (R2)	XXX V

PBIB1672E

7. Vérifier S/O2 CH2 (R1)/(R2) au ralenti lorsque INJECTION CARBUR est réglé sur ±25 % .



S/O2 CH2 (R1)/(R2) devrait indiquer une valeur supérieure à 0,78 V au moins une fois lorsque la valeur d'INJECTION CARBUR est de +25%.

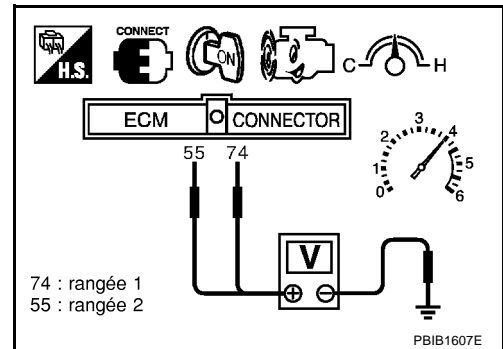
S/O2 CH2 (R1)/(R2) devrait indiquer une valeur inférieure à 0,18 V au moins une fois lorsque la valeur d'INJECTION CARBUR est -25%.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut toute sonde à oxygène chauffée tombée sur une surface dure tel qu'un seul en béton d'une hauteur supérieure à 0,5 m ; la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer la sonde à oxygène neuve, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de Outil pour le nettoyage des filetages et 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 minimum.
3. Démarrer et maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur au ralenti pendant 1 minute.
5. Positionner la sonde des voltmètres entre la borne 74 de l'ECM [signal de S/O2 CH2 (R1)] ou 55 [signal de S/O2 CH2 (R2)] et la masse.
6. Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn 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 0,78V au moins une fois pendant la procédure.
Si la tension est supérieure à 0,78 V 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 en roulant à une vitesse de croisière de 80 km/h en 4ème.
La tension doit être inférieure à 0,18V au moins une fois pendant la procédure.
8. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la sonde à oxygène chauffée 2.

**PRECAUTION:**

- Mettre au rebut toute sonde à oxygène chauffée tombée sur une surface dure tel qu'un seul en béton d'une hauteur supérieure à 0,5 m ; la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer la sonde à oxygène neuve, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de Outil pour le nettoyage des filetages et lubrifiant antigrippant agréé.

Dépose et repose SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

EBS01LQ7

Se reporter à [EM-25, "COLLECTEUR D'ECHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#) .

DTC P0139, P0159 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE [AVEC EURO-OBD]

DTC P0139, P0159 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

PFP:226A0

Description des composants

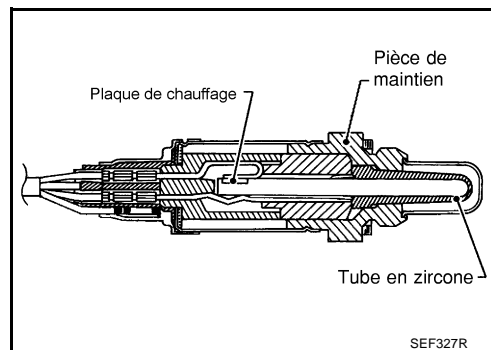
EBS011J9

La sonde à oxygène chauffée 2, située en aval du catalyseur à trois voies 1, commande le niveau d'oxygène dans les gaz d'échappement sur chaque rangée.

Même en cas de modification des caractéristiques du capteur 1 de rapport air/carburant, le rapport air/carburant est commandé à un niveau stoechiométrique par le signal de la sonde 2 à oxygène chauffée.

Cette sonde est 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.

Dans des conditions normales, la sonde 2 à oxygène chauffée n'est pas utilisée pour la commande du moteur.



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

EBS011JA

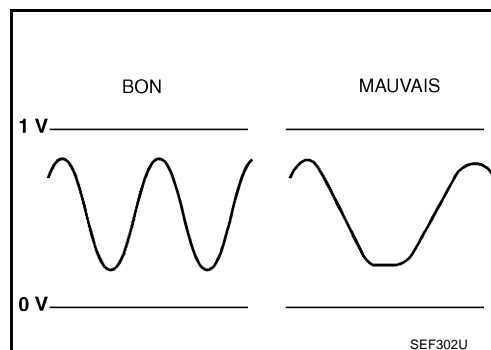
Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION	CARACTERISTIQUES
S/O2 CH2 (R1) S/O2 CH2 (R2)	<ul style="list-style-type: none"> Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies. 	0 - 0,3 V ↔ Environ 0,6 - 1,0 V
MTR S/O2 CH2 (R1) S/O2 CH2 MTR (R2)	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide. 	PAUVRE ↔ RICHE

Logique de diagnostic de bord

EBS011JB

La commutation entre les modes riche/pauvre nécessite un temps bien plus long pour la sonde 2 à oxygène chauffée que pour le capteur 1 de rapport air/carburant. La capacité de stockage de l'oxygène en aval du catalyseur 1 à trois voies augmente la durée de commutation. Pour déterminer les défauts de fonctionnement de la sonde à oxygène chauffé 2, l'ECM surveille si la réponse de commutation du voltage 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 (rangée 1)	Réponse lente du circuit de la sonde 2 à oxygène chauffée	Le capteur répond plus lentement entre riche et pauvre que cela est spécifié.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit.)
P0159 0159 (rangée 2)			<ul style="list-style-type: none"> Sonde 2 à oxygène chauffée Pression de carburant Injecteur à carburant Fuites d'air d'admission

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

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

NOTE:

- **TERMINE** s'affiche 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 déjà été effectuée, mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes avant de procéder au test suivant.

CONDITION DE L'ESSAI :

Ne jamais arrêter le moteur au cours de cette procédure. En cas d'arrêt du moteur, renouveler la procédure à partir de l'étape 2 de COND1.

Ⓜ AVEC CONSULT-II

Procédure pour COND1

Pour obtenir de meilleurs résultats, effectuer SUPPORT TRAVAIL DTC à une température entre 0 et 30°C.

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 minimum.
3. Démarrer et maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
5. Sélectionner S/O2 CH2 (R1) P0139 ou S/O2 CH2 (R2) P0159 de S/O2 CH 2 en mode SUPPORT TRAVAIL DTC à l'aide de CONSULT-II .
6. Appuyer sur la touche DEPART.
7. Laisser tourner le moteur au ralenti pendant 30 secondes minimum.
8. Embarrer le moteur à 2 000 tr/mn à deux ou trois reprises, à vide.
Si **TERMINE** s'affiche sur l'écran de CONSULT-II, passer à l'étape 2 de Procédure pour COND3.
Si **TERMINE** ne s'affiche pas sur l'écran CONSULT-II, passer à l'étape suivante.
9. 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**. (ceci prendra environ 60 secondes).

TR/MN MOT	Supérieur à 1 000 tr/mn
PLAN CAR BASE	Supérieur à 1,0 ms
CAP TEMP MOT	70 - 105 °C
Levier de passage	Rapport adapté

<table border="1"> <tr> <th colspan="2">P0139 S/O2 CH2 (R1)</th> </tr> <tr> <td>COND1 :</td> <td>HORS CONDITION</td> </tr> <tr> <td>COND2 :</td> <td>INCMP</td> </tr> <tr> <td>COND3 :</td> <td>INCMP</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> </table>	P0139 S/O2 CH2 (R1)		COND1 :	HORS CONDITION	COND2 :	INCMP	COND3 :	INCMP	CONTROLE		TR/MN MOT	XXX tr/mn	PLAN CAR BASE	XXX ms	<table border="1"> <tr> <th colspan="2">P0139 S/O2 CH2 (R1)</th> </tr> <tr> <td>COND1 :</td> <td>TEST EN COURS</td> </tr> <tr> <td>COND2 :</td> <td>INCMP</td> </tr> <tr> <td>COND3 :</td> <td>INCMP</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> </table>	P0139 S/O2 CH2 (R1)		COND1 :	TEST EN COURS	COND2 :	INCMP	COND3 :	INCMP	CONTROLE		TR/MN MOT	XXX tr/mn	PLAN CAR BASE	XXX ms	<table border="1"> <tr> <th colspan="2">P0139 S/O2 CH2 (R1)</th> </tr> <tr> <td>COND1 :</td> <td>TERMINE</td> </tr> <tr> <td>COND2 :</td> <td>INCMP</td> </tr> <tr> <td>COND3 :</td> <td>INCMP</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> </table>	P0139 S/O2 CH2 (R1)		COND1 :	TERMINE	COND2 :	INCMP	COND3 :	INCMP	CONTROLE		TR/MN MOT	XXX tr/mn	PLAN CAR BASE	XXX ms
P0139 S/O2 CH2 (R1)																																												
COND1 :	HORS CONDITION																																											
COND2 :	INCMP																																											
COND3 :	INCMP																																											
CONTROLE																																												
TR/MN MOT	XXX tr/mn																																											
PLAN CAR BASE	XXX ms																																											
P0139 S/O2 CH2 (R1)																																												
COND1 :	TEST EN COURS																																											
COND2 :	INCMP																																											
COND3 :	INCMP																																											
CONTROLE																																												
TR/MN MOT	XXX tr/mn																																											
PLAN CAR BASE	XXX ms																																											
P0139 S/O2 CH2 (R1)																																												
COND1 :	TERMINE																																											
COND2 :	INCMP																																											
COND3 :	INCMP																																											
CONTROLE																																												
TR/MN MOT	XXX tr/mn																																											
PLAN CAR BASE	XXX ms																																											

PBIB0552E

NOTE:

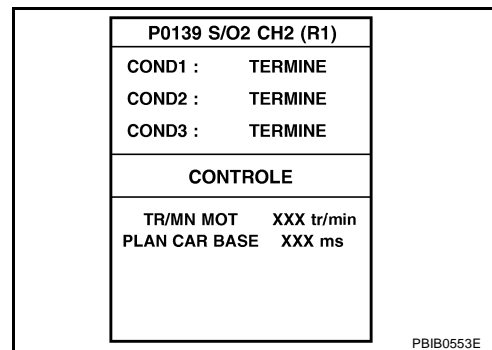
- Si **TEST EN COURS** ne s'affiche pas dans les 5 minutes qui suivent, renouveler la procédure à partir de l'étape 2 de COND1.
- Si l'indication **TERMINE** s'affiche en COND2 sur l'écran CONSULT-II avant l'exécution de la procédure COND2, ignorer l'étape 1 de la procédure COND2.

Procédure pour COND2

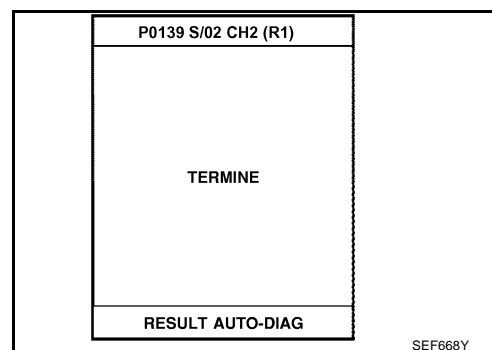
1. Lors de la conduite, relâcher complètement la pédale d'accélérateur [étape 9] jusqu'à ce que l'écran CONSULT-II passe de INCMP à TERMINE en COND2. (Cela prend environ à 4 secondes.)

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.

**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. (Cela prend un maximum de 6 minutes environ.)
2. S'assurer que BON s'affiche après avoir appuyé sur RESULT AUTO-DIAG.
Si MAUVAIS s'affiche, se reporter à [EC-296, "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 MOT 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 MOT sur l'écran de CONSULT-II.
 - d. Lorsque CAP TEMP MOT atteint 70°C, passer à l'étape 3 de la procédure COND 1.

**Vérification du fonctionnement général**

EBS011JD

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit de la sonde 2 à oxygène chauffée. Au cours de ce contrôle, il est possible qu'un DTC de 1er parcours 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 minimum.
3. Démarrer et maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur au ralenti pendant 1 minute.
5. Positionner la sonde des voltmètres entre la borne 74 de l'ECM [signal de S/O2 CH2 (R1)] ou 55 [signal de S/O2 CH2 (R2)] et la masse.

6. Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn à vide et ce, au moins 10 fois.
(Appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible.)

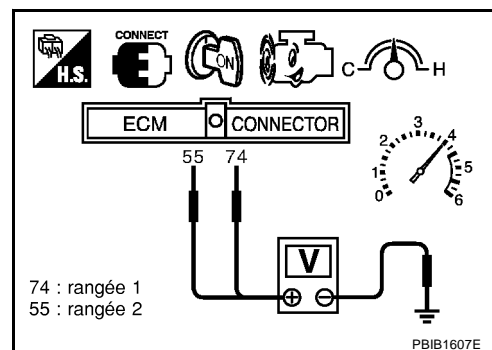
La tension doit varier de plus de 0,06 V pendant 1 seconde pendant cette étape.

Si cette tension peut être confirmée à l'étape 6, inutile de procéder à l'étape 7.

7. Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension en roulant à une vitesse de croisière de 80 km/h en 4ème.

La tension doit varier de plus de 0,06 V pendant 1 seconde pendant cette étape.

8. Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-296, "Procédure de diagnostic"](#).



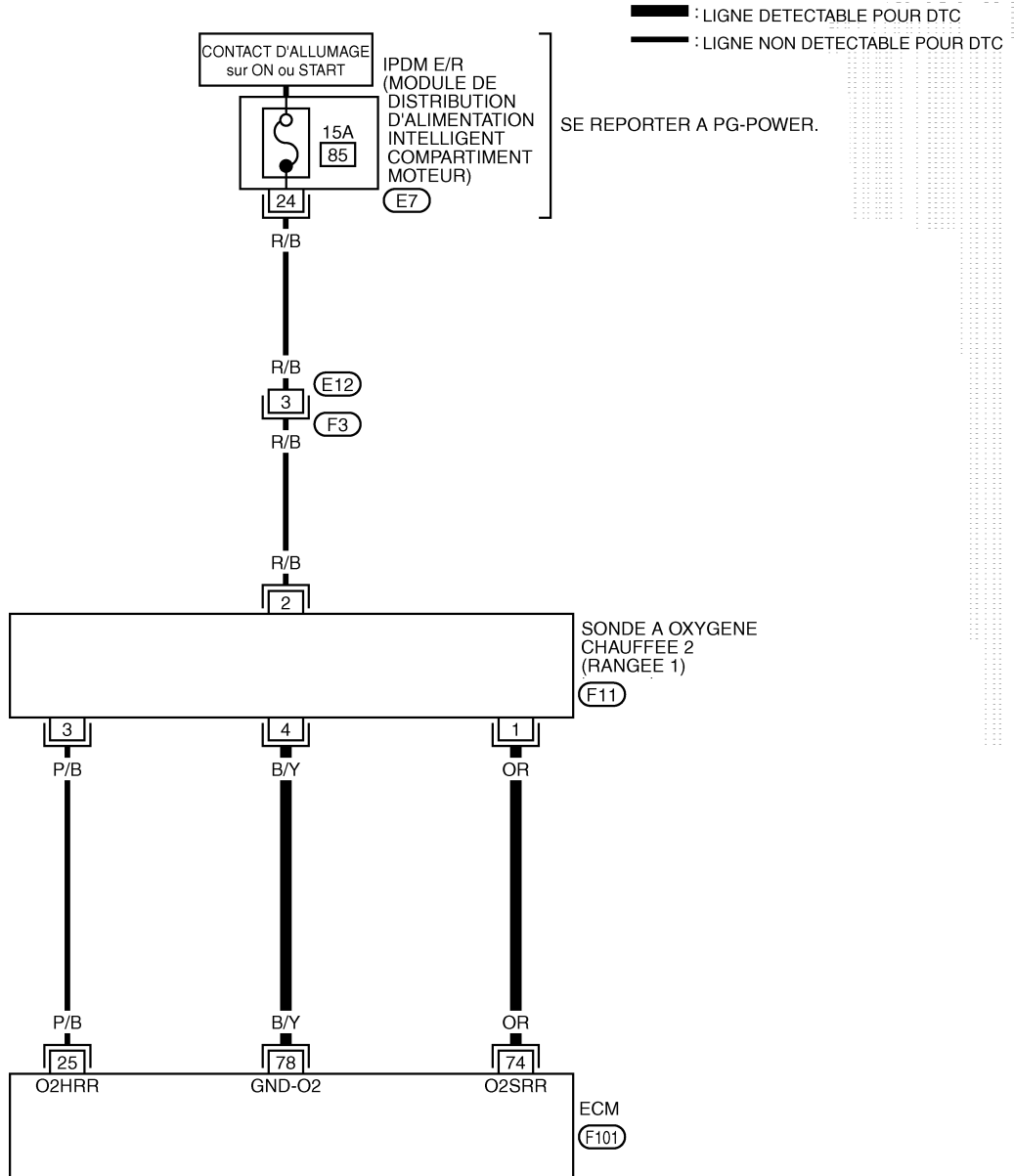
DTC P0139, P0159 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

[AVEC EURO-OBDD]

EBS011JE

Schéma de câblage RANGÉE 1

EC-O2S2B1-01



23	22	21	20	19	18	17		
32	31	30	29	28	27	26	25	24

(E7)
GY

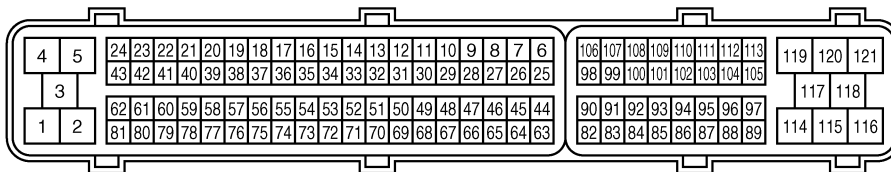


1	2	3	4
5	6	7	8

(F3)
B

3	1
4	2

(F11)
B



(F101)
B



TBWT1256E

DTC P0139, P0159 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE [AVEC 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 BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
25	P/B	Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Régime moteur : Inférieur à 3 600 tr/mn dans les conditions suivantes. - Moteur : une fois le moteur chaud - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide. 	0 - 1,0V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté [Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn. 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
74	OR	Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies. - Moteur : une fois le moteur chaud - Après maintenance du régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide. 	0 - environ 1,0V
78	B/Y	Masse de capteurs (sonde à oxygène chauffée)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0V

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

DTC P0139, P0159 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE [AVEC EURO-OBD]

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

PRECAUTION:

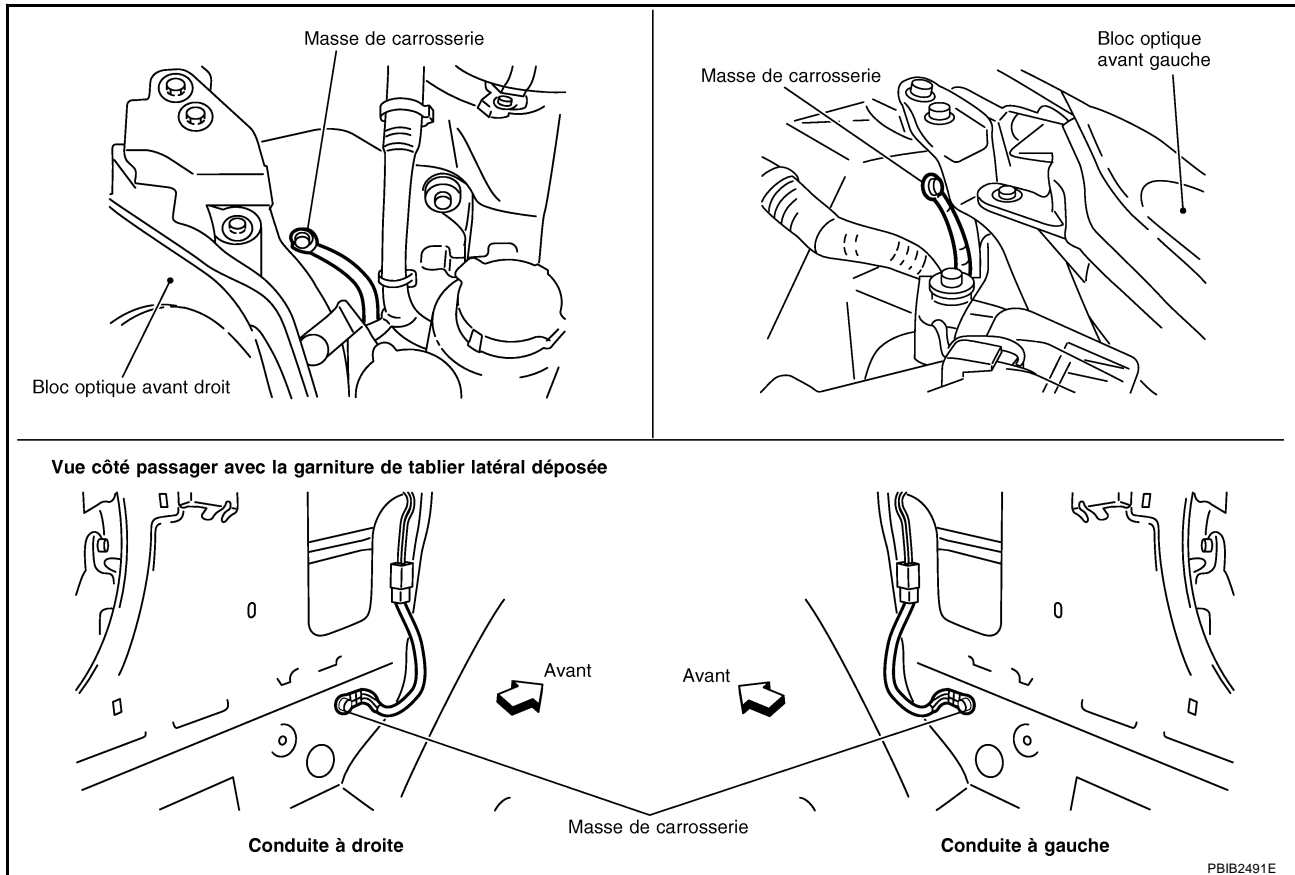
Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
6	P/L	Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Régime moteur : Inférieur à 3 600 tr/mn dans les conditions suivantes. – Moteur : une fois le moteur chaud – Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide. 	0 - 1,0V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté [Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn. 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
55	L/B	Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies. – Moteur : une fois le moteur chaud – Après maintenance du régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide. 	0 - environ 1,0V
78	B/Y	Masse de capteurs (sonde à oxygène chauffée)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0V

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

Procédure de diagnostic**1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS AVEC LA MASSE**

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-137, "Inspection de la masse"](#).



PBIB2491E

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements avec la masse.

2. EFFACER LES DONNEES D'AUTO-INITIALISATION

Avec CONSULT-II

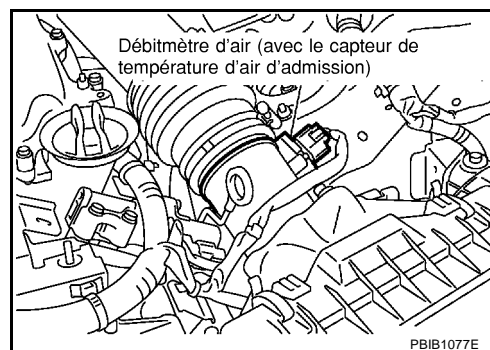
1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner COM AUTO INSTRUCT en mode SUPPORT DE TRAVAIL avec CONSULT-II.
3. Effacer le coefficient de commande d'auto-initialisation en appuyant sur EFFAC.
4. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.
**Le système détecte-t-il le DTC de 1er parcours P0171, P0172 P0174 ou P0175 ?
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**

SUPPORT DE TRAVAIL	
COM AUTO INSTRUCT	EFFAC
	R1 100 %
	R2 100 %

SEF968Y

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 capteur de débitmètre d'air.
5. Vérifier que le DTC P0102 s'affiche.
6. Effacer la mémoire du DTC. Se reporter à [EC-54. "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 système détecte-t-il le DTC de 1er parcours P0171, P0172 P0174 ou P0175 ?
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**

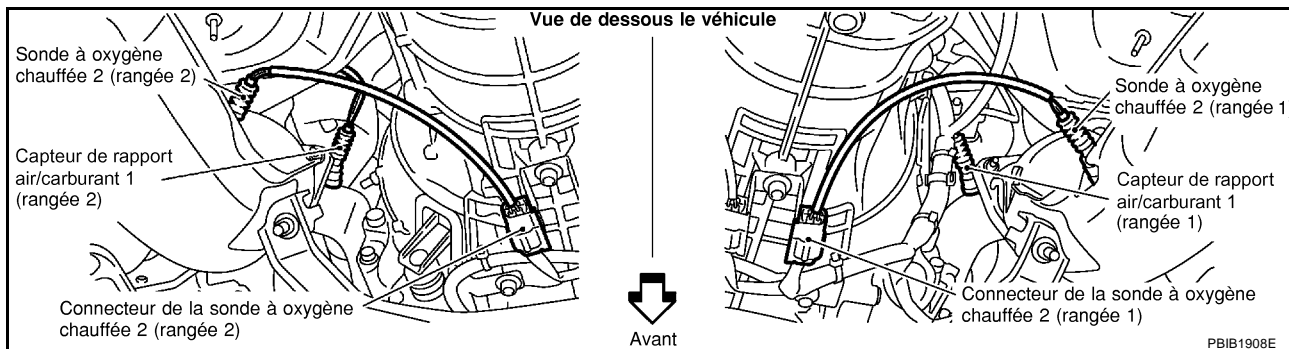


Oui ou non

- Oui >> Effectuer le diagnostic de défaut de DTC P0171, P0174 ou DTC P0172, P0175 . Se reporter à [EC-301](#) ou [EC-313](#) .
- Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE 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. Débrancher le connecteur de la sonde 2 à oxygène chauffée.



4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 de la sonde 2 à oxygène chauffée et la borne 78 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 4.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau des faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne de l'ECM et la sonde à oxygène chauffée 1 comme suit.
Se reporter au schéma de câblage.

DTC	Bornes		Rangée
	ECM	Capteur	
P0139	74	1	1
P0159	55	1	2

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes et la masse.
Se reporter au schéma de câblage.

DTC	Bornes		Rangée
	ECM	Capteur	
P0139	74	1	1
P0159	55	1	2

Il ne doit pas 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 au niveau des faisceau ou des connecteurs.

DTC P0139, P0159 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE [AVEC EURO-OBd]

5. VERIFIER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

Se reporter à [EC-299, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

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

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-128, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

EBS011PP

ⓐ Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES avec CONSULT-II.
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 minimum.
4. Démarrer et maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.
5. Laisser tourner le moteur au ralenti pendant 1 minute.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX °C

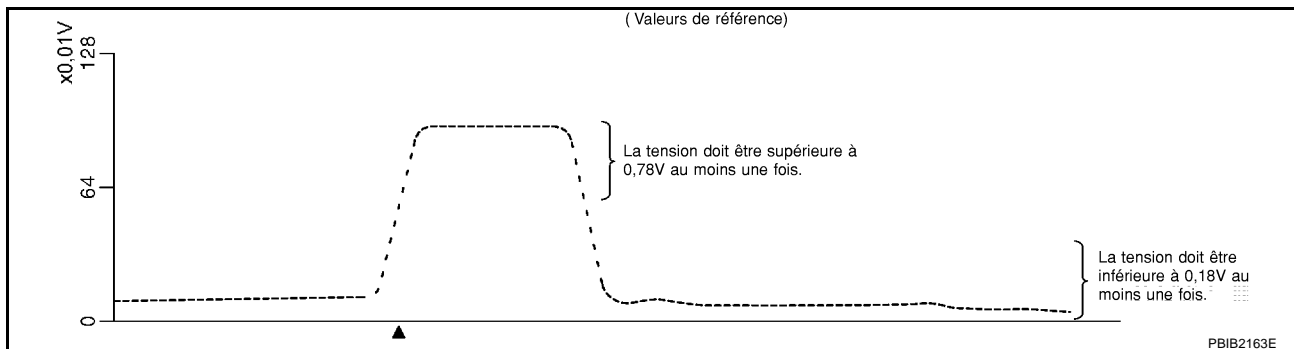
SEF174Y

6. Sélectionner INJECTION CARBUR en mode TEST ACTIF de CONSULT-II, et sélectionner S/O2 CH2 (R1)/(R2) comme élément de contrôle.

TEST ACTIF	
INJECTION CARBUR	25%
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
S/O2 CH2 (R1)	XXX V
S/O2 CH2 (R2)	XXX V

PBIB1672E

7. Vérifier S/O2 CH2 (R1)/(R2) au ralenti lorsque INJECTION CARBUR est réglé sur ±25 % .



S/O2 CH2 (R1)/(R2) devrait indiquer une valeur supérieure à 0,78 V au moins une fois lorsque la valeur d'INJECTION CARBUR est de +25%.

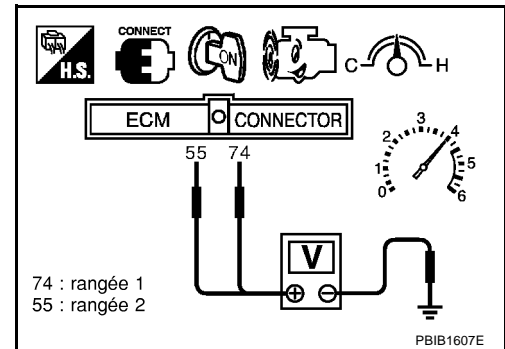
S/O2 CH2 (R1)/(R2) devrait indiquer une valeur inférieure à 0,18 V au moins une fois lorsque la valeur d'INJECTION CARBUR est -25%.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut toute sonde à oxygène chauffée tombée sur une surface dure tel qu'un seul en béton d'une hauteur supérieure à 0,5 m ; la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer la sonde à oxygène neuve, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de Outil pour le nettoyage des filetages et 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 minimum.
3. Démarrer et maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur au ralenti pendant 1 minute.
5. Positionner la sonde des voltmètres entre la borne 74 de l'ECM [signal de S/O2 CH2 (R1)] ou 55 [signal de S/O2 CH2 (R2)] et la masse.
6. Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn 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 0,78V au moins une fois pendant la procédure.
Si la tension est supérieure à 0,78 V 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 en roulant à une vitesse de croisière de 80 km/h en 5ème.
La tension doit être inférieure à 0,18V au moins une fois pendant la procédure.
8. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la sonde à oxygène chauffée 2.

**PRECAUTION:**

- Mettre au rebut toute sonde à oxygène chauffée tombée sur une surface dure tel qu'un seul en béton d'une hauteur supérieure à 0,5 m ; la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer la sonde à oxygène neuve, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de Outil pour le nettoyage des filetages et lubrifiant antigrippant agréé.

Dépose et repose SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

EBS011JH

Se reporter à [EM-25, "COLLECTEUR D'ECHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#) .

DTC P0171, P0174 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

PFP:16600

Logique de diagnostic de bord

EBS011JJ

Grâce à la commande d'auto-initialisation de richesse du mélange air/carburant, la richesse de mélange actuelle peut être amenée à une valeur proche de la richesse de mélange théorique basée sur le signal de régulation automatique de la richesse du mélange envoyé par les capteurs 1 de rapport air/carburant. L'ECM calcule la compensation nécessaire pour corriger le décalage entre taux réel et taux théorique.

Si la correction apportée est trop importante (richesse de mélange trop pauvre.), l'ECM détecte un défaut de fonctionnement du système d'injection de carburant et provoque l'allumage du témoin de défaut (logique de détection de 2ème parcours).

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur 1 de rapport air/carburant	Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement (signal de régulation automatique de la richesse de mélange)	Commande d'injection de carburant	Injecteur à carburant

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0171 0171 (rangée 1)	Système d'injection de carburant trop faible	<ul style="list-style-type: none"> ● Le système d'injection ne fonctionne pas correctement. ● La compensation de la richesse de mélange est trop importante (La richesse de mélange est trop pauvre.) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Fuites d'air d'admission ● Capteur 1 de rapport air/carburant ● Injecteur à carburant ● Fuites de gaz d'échappement ● Pression de carburant incorrecte ● Manque de carburant ● Débitmètre d'air ● Raccord incorrect du flexible PCV
P0174 0174 (rangée 2)			

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

EBS011JJ

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. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes minimum.
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-initialisation 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.

S'il y a dysfonctionnement, le système devrait avoir détecté le DTC de 1er parcours P0171 ou P0174 à ce stade. Si tel est le cas, se reporter à [EC-308, "Procédure de diagnostic"](#).

NOTE:

Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté au cours de la procédure précédente, il est conseillé d'effectuer la procédure suivante.

- a. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes minimum.
- b. Démarrer le moteur et conduire le véhicule pendant 10 minutes dans des conditions similaires à celles des données figées de 1er parcours. Se reporter au tableau ci-dessous.

SUPPORT DE TRAVAIL		
COM AUTO INSTRUCT	EFFAC	R1 100 %
		R2 100 %

SEF968Y

Limiter au maximum les variations de position de pédale d'accélérateur.

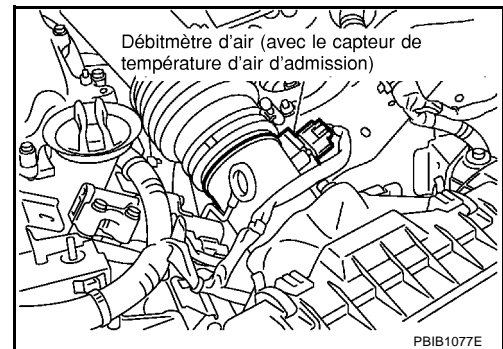
Conditions similaires aux données figées (de 1er parcours) signifie que pendant le fonctionnement du véhicule les conditions suivantes doivent être réunies.

Régime moteur	Le régime moteur des données figées est de ± 400 tr/mn
Vitesse du véhicule	Vitesse de véhicule des données figées ± 10 km/h
Condition de température de liquide de refroidissement moteur (T)	Lorsque les données figées indiquent une température inférieure à 70 °C, T doit également être inférieur à 70 °C.
	Lorsque les données figées indiquent une température égale ou supérieure à 70 °C, T doit être égal ou supérieur à 70 °C.

- 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, se reporter à [EC-308, "Procédure de diagnostic"](#). Si le moteur ne démarre pas, vérifier visuellement l'échappement et la fuite d'air d'admission.

Ⓢ AVEC L'ANALYSEUR GÉNÉRIQUE (GST)

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes minimum.
- Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
- Redémarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes minimum.
- Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du capteur de débitmètre d'air.
- Sélectionner Service \$03 avec l'analyseur générique (GST). S'assurer que le DTC P0102 est détecté.
- Sélectionner Service \$04 avec l'analyseur générique et effacer le DTC P0102.
- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 minutes.
- Sélectionner Service \$07 avec l'analyseur générique (GST). S'il y a dysfonctionnement, le système devrait avoir détecté le DTC de 1er parcours P0171 ou P0174 à ce stade. Si tel est le cas, se reporter à [EC-308, "Procédure de diagnostic"](#).



NOTE:

Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté au cours de la procédure précédente, il est conseillé d'effectuer la procédure suivante.

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes minimum.
- Démarrer le moteur et conduire le véhicule pendant 10 minutes dans des conditions similaires à celles des données figées de 1er parcours. Se reporter au tableau ci-dessous.

Limiter au maximum les variations de position de pédale d'accélérateur.

Conditions similaires aux données figées (de 1er parcours) signifie que pendant le fonctionnement du véhicule les conditions suivantes doivent être réunies.

Régime moteur	Le régime moteur des données figées est de ± 400 tr/mn
Vitesse du véhicule	Vitesse de véhicule des données figées ± 10 km/h
Condition de température de liquide de refroidissement moteur (T)	Lorsque les données figées indiquent une température inférieure à 70 °C, T doit également être inférieur à 70 °C.
	Lorsque les données figées indiquent une température égale ou supérieure à 70 °C, T doit être égal ou supérieur à 70 °C.

- Si le démarrage du moteur est difficile à l'étape 8, le système d'injection de carburant est défectueux.

11. Actionner le démarreur avec la pédale d'accélérateur enfoncée. Si le moteur démarre, se reporter à [EC-308, "Procédure de diagnostic"](#).
Si le moteur ne démarre pas, vérifier visuellement l'échappement et la sortie d'air d'admission.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

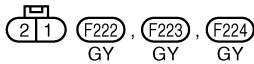
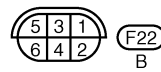
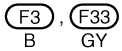
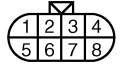
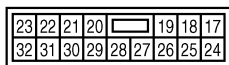
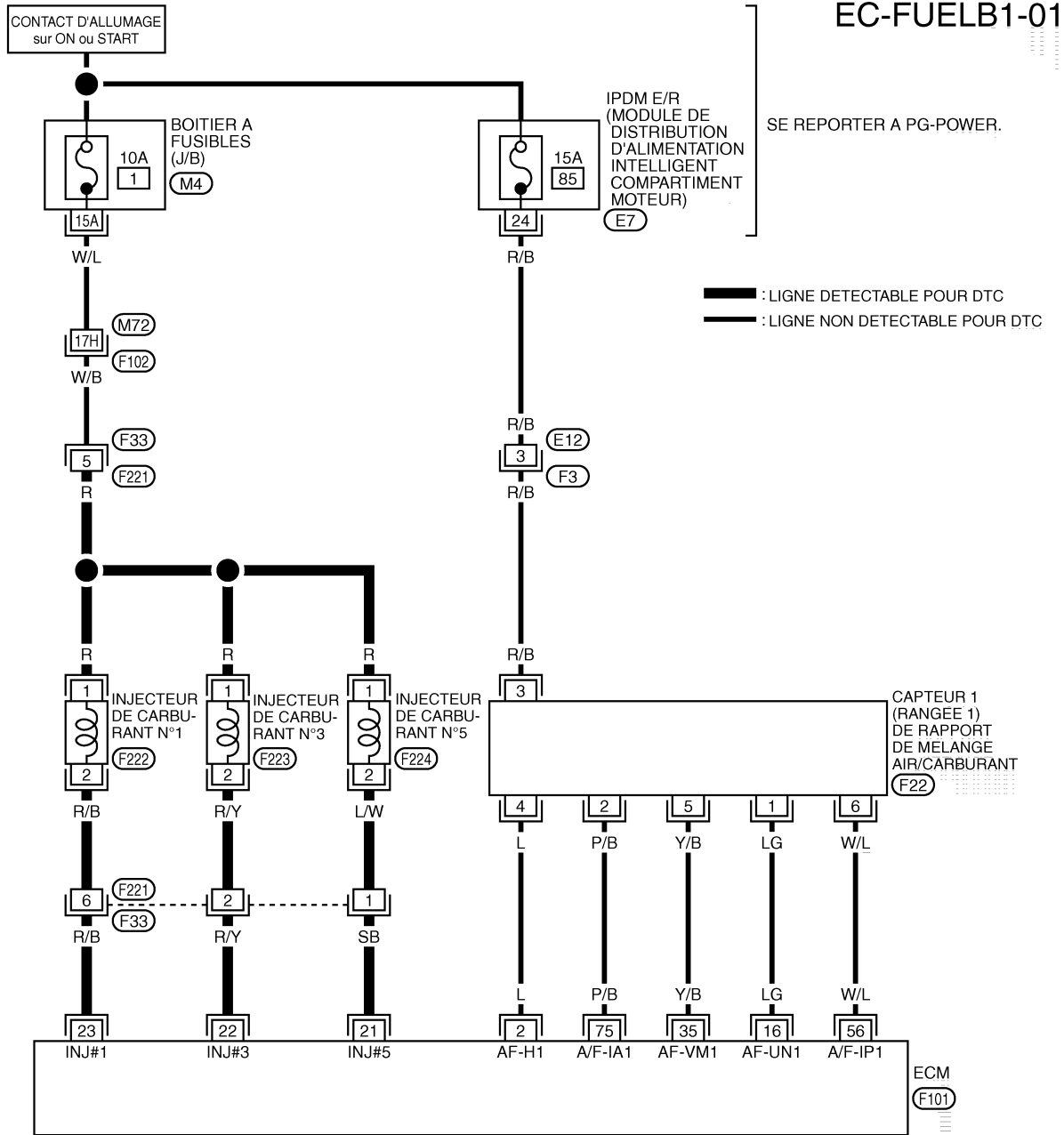
M

DTC P0171, P0174 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

[AVEC EURO-OBD]

EBS011JK

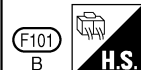
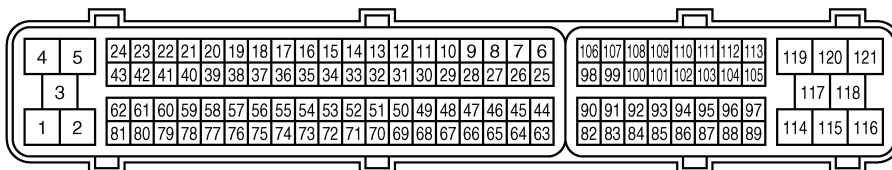
Schéma de câblage RANGÉE 1



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(F102) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

(M4) - BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORD (J/B)



TBWT1258E

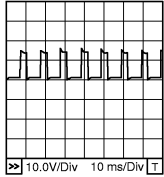
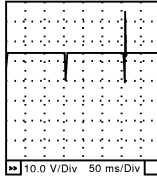
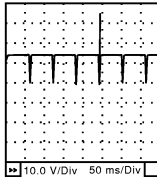
DTC P0171, P0174 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

[AVEC EURO-OBD]

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. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. 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	L	Chauffage de capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 5V★  PBIB1584E
16	LG	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 3,1 V
35	Y/B			Environ 2,6V
56	W/L			Environ 2,3V
75	P/B			Environ 2,3V
21 22 23	SB R/Y F/R	Injecteur de carburant n°5 Injecteur de carburant n°3 Injecteur de carburant n°1	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)★  SEC984C
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)★  SEC985C

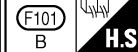
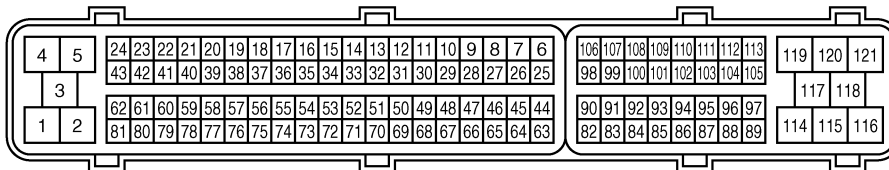
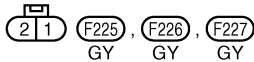
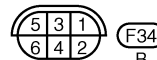
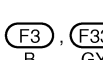
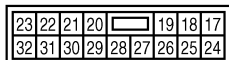
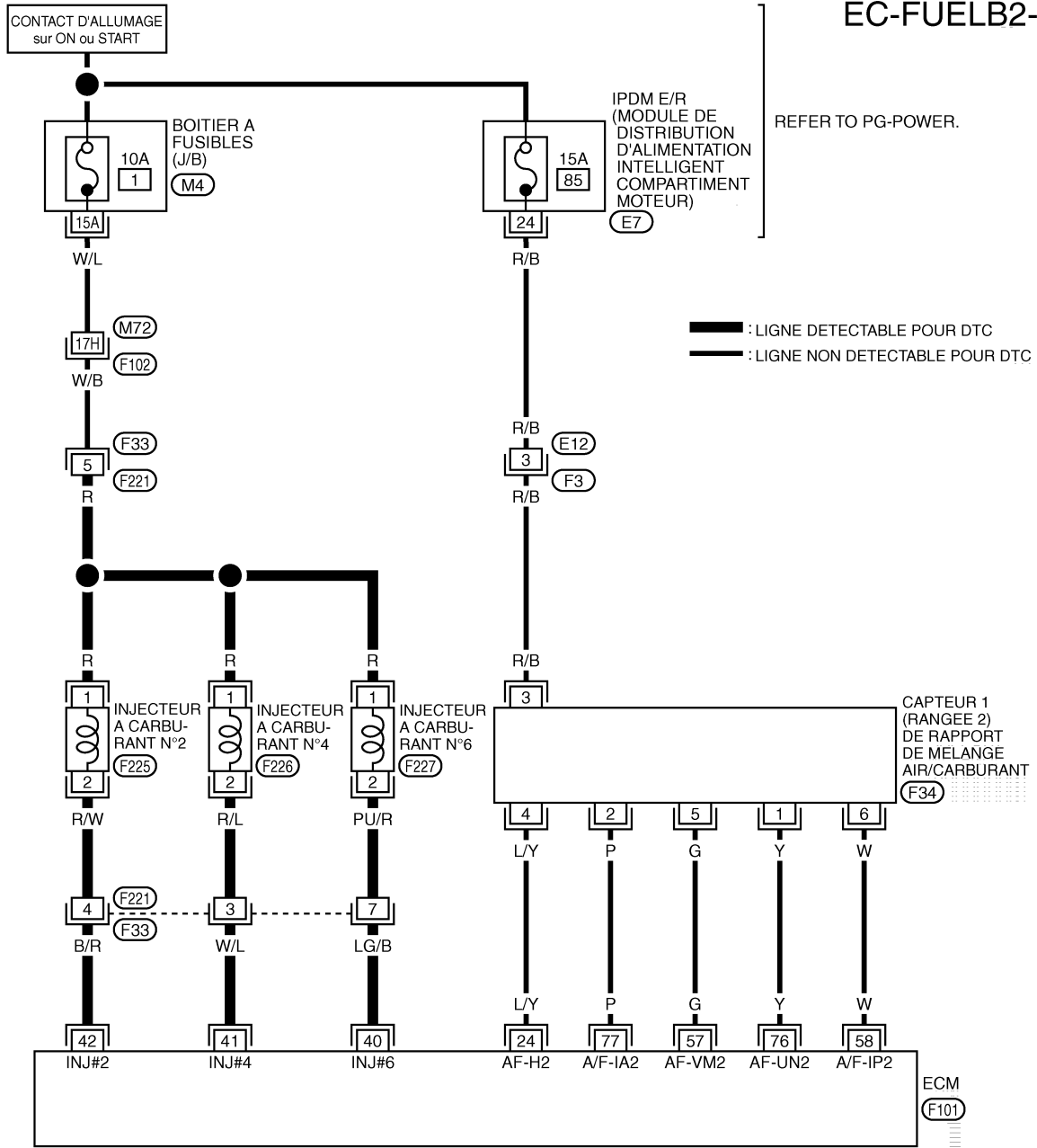
★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

DTC P0171, P0174 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

[AVEC EURO-OBD]

RANGEE 2

EC-FUELB2-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(F102) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

(M4) - BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORD (J/B)

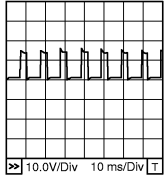
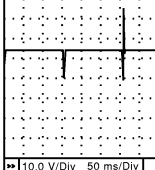
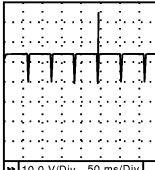
DTC P0171, P0174 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

[AVEC EURO-OBD]

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. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

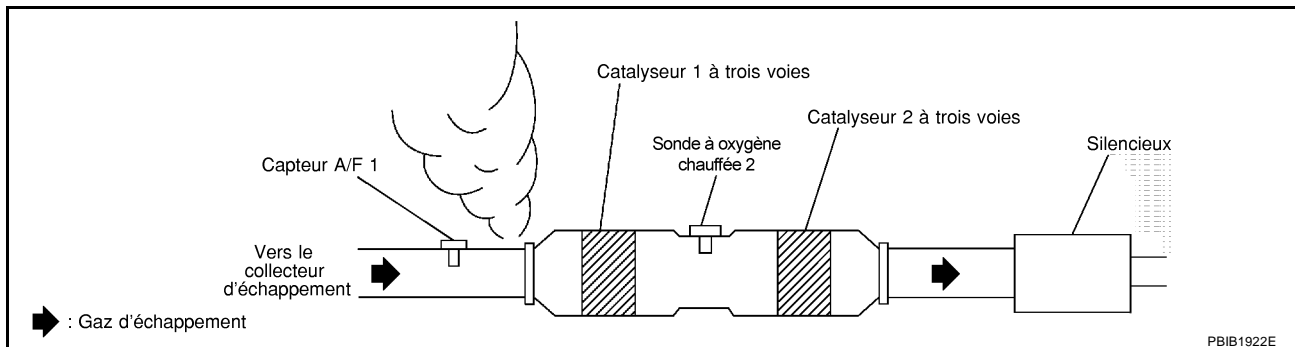
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
24	L/Y	Chauffage de capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	<p>Environ 5V★</p>  <p>PBIB1584E</p>
40 41 42	LG/B W/L B/R	Injecteur de carburant n°6 Injecteur de carburant n°4 Injecteur de carburant n°2	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.</p>	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)★</p>  <p>SEC984C</p>
			<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)★</p>  <p>SEC985C</p>
57	G	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 2,6V
58	W			Environ 2,3V
76	Y			Environ 3,1 V
77	P			Environ 2,3V

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

Procédure de diagnostic

1. VÉRIFIER L'ABSENCE DE FUITE DE GAZ D'ÉCHAPPEMENT

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 1 à trois voies.



PBIB1922E

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

2. VÉRIFIER QU'IL N'Y A PAS DE FUITE D'AIR D'ADMISSION

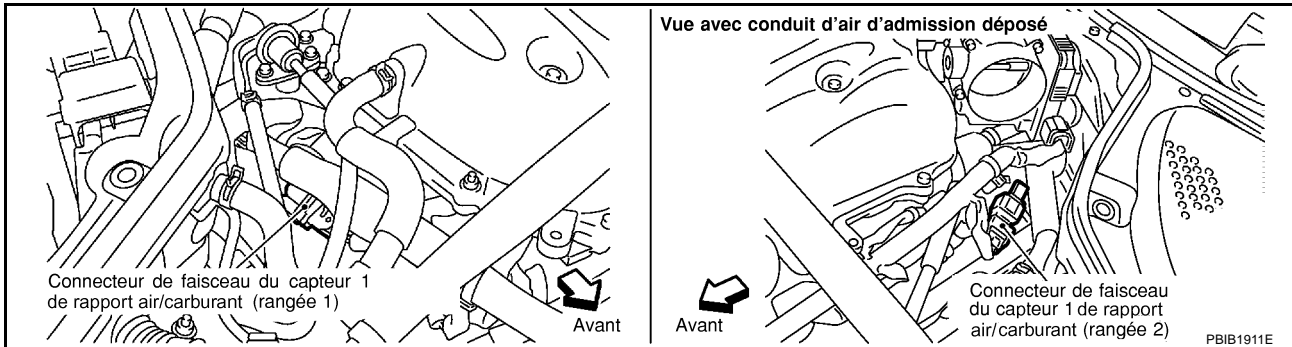
1. Vérifier qu'il n'y a pas de bruit de fuite d'air d'admission en aval du débitmètre d'air.
2. Vérifier le branchement du flexible PCV.

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant correspondant.



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 du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM
Rangée 1	1	16
	2	75
	5	35
	6	56
Rangée 2	1	76
	2	77
	5	57
	6	58

Il doit y avoir continuité.

5. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes et la masse. Se reporter au schéma de câblage.

Rangée 1		Rangée 2	
Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM	Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM
1	16	1	76
2	75	2	77
5	35	5	57
6	56	6	58

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 au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER LA PRESSION DE CARBURANT

1. Dépressuriser le circuit de carburant jusqu'à zéro. Se reporter à [EC-39, "RELACHEMENT DE LA PRESSION DE CARBURANT"](#) .
2. Poser le manomètre à carburant et vérifier la pression de carburant. Se reporter à [EC-40, "VERIFICATION DE LA PRESSION DE CARBURANT"](#) .

Au ralenti : Environ 350 kPa (3,5 bars ; 3,57 kg/cm²)

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.

- Pompe à carburant et circuit (se reporter à [EC-551, "Pompe à carburant"](#) .)
- Régulateur de pression de carburant (se reporter à [EC-39, "Vérification de la pression de carburant"](#) .)
- Canalisations de carburant (Se reporter à [FL-3, "Vérification des conduites de carburant"](#) .)
- Obstructions éventuelles sur le filtre à carburant

>> Réparer ou remplacer.

6. VERIFIER 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.

2,0 - 6,0 g-m/s : au ralenti
7,0 - 20,0 g-m/s : à 2 500 tr/mn

Ⓟ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Reposer toutes les pièces déposées.
2. Vérifier le signal du capteur de débitmètre d'air dans Service \$01 avec l'analyseur générique (GST).

2,0 - 6,0 g-m/s : au ralenti
7,0 - 20,0 g-m/s : à 2 500 tr/mn

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
MAUVAIS >> Vérifier que les connecteurs ne présentent aucune trace de rouille et que le circuit du capteur de débitmètre d'air et les masses sont correctement raccordés. Se reporter à [EC-189, "DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR"](#) .

7. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DES INJECTEURS DE CARBURANT

☐ Avec CONSULT-II

1. 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.

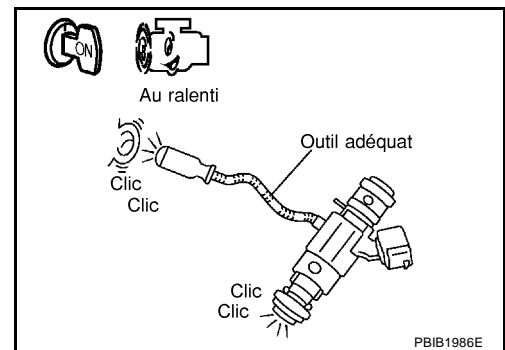
TEST ACTIF	
EQUILIBR PUISSANCE	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
DEBITMETRE-R1	XXX V

PBIB0133E

☒ Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur.
2. Vérifier à l'écoute le bruit de fonctionnement de chaque injecteur de carburant.

On doit entendre un cliquetis.



Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Effectuer le diagnostic des défauts pour INJECTEUR CARBURANT, se reporter à [EC-545](#), "[INJECTEUR DE CARBURANT](#)".

8. VERIFIER L'INJECTEUR

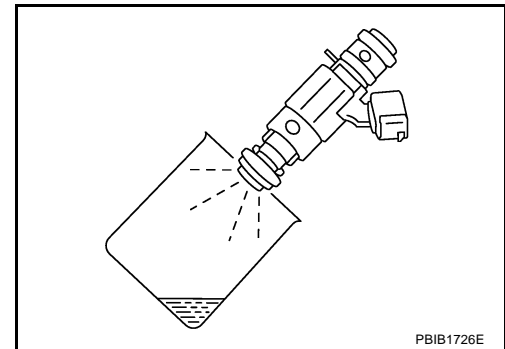
1. S'assurer que le moteur est refroidi et qu'il n'y a pas de risque d'incendie près du véhicule.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
3. Débrancher tous les connecteurs de faisceau d'injecteur de carburant.
4. Déposer l'ensemble de galerie d'injecteur de carburant. Se reporter à [EM-38, "INJECTEUR A CARBURANT ET TUYAU DE CARBURANT"](#) .
Garder le flexible à carburant et tous les injecteurs de carburant connectés à la galerie d'injecteur de carburant.
5. Pour le DTC P0171, rebrancher les connecteurs de faisceau d'injecteur de carburant sur la rangée 1.
Pour le DTC P0174, rebrancher les connecteurs de faisceau d'injecteur de carburant sur la rangée 2.
6. Débrancher tous les connecteurs des bobines d'allumage.
7. Placer des cuvettes ou récipients sous chaque injecteur de carburant.
8. Actionner le démarreur pendant environ 3 secondes.
Pour le DTC P0171, s'assurer que le carburant jaillit des injecteurs de carburant situés sur la rangée 1.
Pour le DTC P0174, s'assurer que le carburant est vaporisé depuis les injecteurs de carburant sur la rangée 2.

Le carburant doit être vaporisé de façon homogène pour chaque injecteur.

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer les injecteurs de carburant qui ne vaporisent pas de carburant. Toujours remplacer les joints toriques par des neufs



9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-128, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P0172, P0175 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

PF1:16600

Logique de diagnostic de bord

EBS011JM

Grâce à la commande d'auto-initialisation de richesse du mélange air/carburant, la richesse de mélange actuelle peut être amenée à une valeur proche de la richesse de mélange théorique basée sur le signal de régulation automatique de la richesse du mélange envoyé par les capteurs 1 de rapport air/carburant. L'ECM calcule la compensation nécessaire pour corriger le décalage entre taux réel et taux théorique.

Si la correction apportée est trop importante (richesse de mélange trop riche), l'ECM détecte un défaut de fonctionnement du système d'injection de carburant et provoque l'allumage du témoin de défaut (logique de détection de 2ème parcours).

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur 1 de rapport air/carburant	Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement (signal de régulation automatique de la richesse de mélange)	Commande d'injection de carburant	Injecteur à carburant

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0172 0172 (rangée 1)	L'injection de carburant du système est trop riche	<ul style="list-style-type: none"> Le système d'injection ne fonctionne pas correctement. La compensation de la richesse de mélange est trop importante (la richesse de mélange est trop riche) 	<ul style="list-style-type: none"> Capteur 1 de rapport air/carburant Injecteur à carburant Fuites de gaz d'échappement Pression de carburant incorrecte Débitmètre d'air
P0175 0175 (rangée 2)			

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

EBS011JN

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

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes minimum.
- 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-initialisation 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.

S'il y a dysfonctionnement, le système devrait avoir détecté le DTC de 1er parcours P0172, P0175 à ce stade. Si tel est le cas, se reporter à [EC-319, "Procédure de diagnostic"](#).

NOTE:

Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté au cours de la procédure précédente, il est conseillé d'effectuer la procédure suivante.

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes minimum.
- Démarrer le moteur et conduire le véhicule pendant un certain temps dans des conditions similaires à celles des données figées de 1er parcours. Se reporter au tableau ci-dessous.

Limitier au maximum les variations de position de pédale d'accélérateur.

SUPPORT DE TRAVAIL		
COM AUTO INSTRUCT	EFFAC	R1 100 %
		R2 100 %

SEF968Y

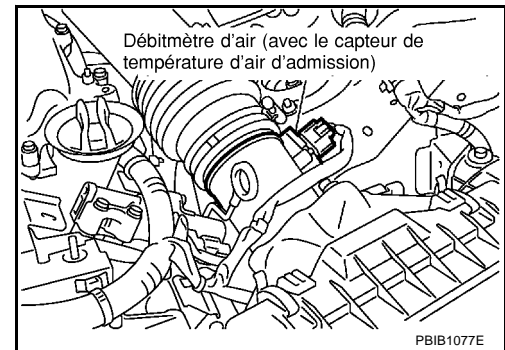
Conditions similaires aux données figées (de 1er parcours) signifie que pendant le fonctionnement du véhicule les conditions suivantes doivent être réunies.

Régime moteur	Le régime moteur des données figées est de ± 400 tr/mn
Vitesse du véhicule	Vitesse de véhicule des données figées ± 10 km/h
Condition de température de liquide de refroidissement moteur (T)	Lorsque les données figées indiquent une température inférieure à 70°C , T doit également être inférieur à 70°C .
	Lorsque les données figées indiquent une température égale ou supérieure à 70°C , T doit être égal ou supérieur à 70°C .

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, se reporter à [EC-319, "Procédure de diagnostic"](#). Si le moteur ne démarre pas, déposer les bougies d'allumage et vérifier qu'elles ne sont pas encrassées, 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 minimum.
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 capteur de débitmètre d'air.
5. Sélectionner Service \$03 avec l'analyseur générique (GST). S'assurer que le DTC P0102 est détecté.
6. Sélectionner Service \$04 avec l'analyseur générique et effacer le DTC P0102.
7. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 minutes.
8. Sélectionner Service \$07 avec l'analyseur générique (GST). S'il y a dysfonctionnement, le système devrait détecter le DTC de 1er parcours P0172, P0175 à ce stade. Si tel est le cas, se reporter à [EC-319, "Procédure de diagnostic"](#).



NOTE:

Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté au cours de la procédure précédente, il est conseillé d'effectuer la procédure suivante.

- a. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes minimum.
- b. Démarrer le moteur et conduire le véhicule pendant un certain temps dans des conditions similaires à celles des données figées de 1er parcours. Se reporter au tableau ci-dessous.

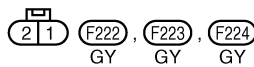
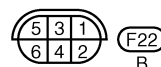
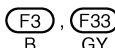
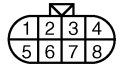
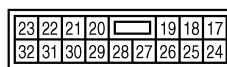
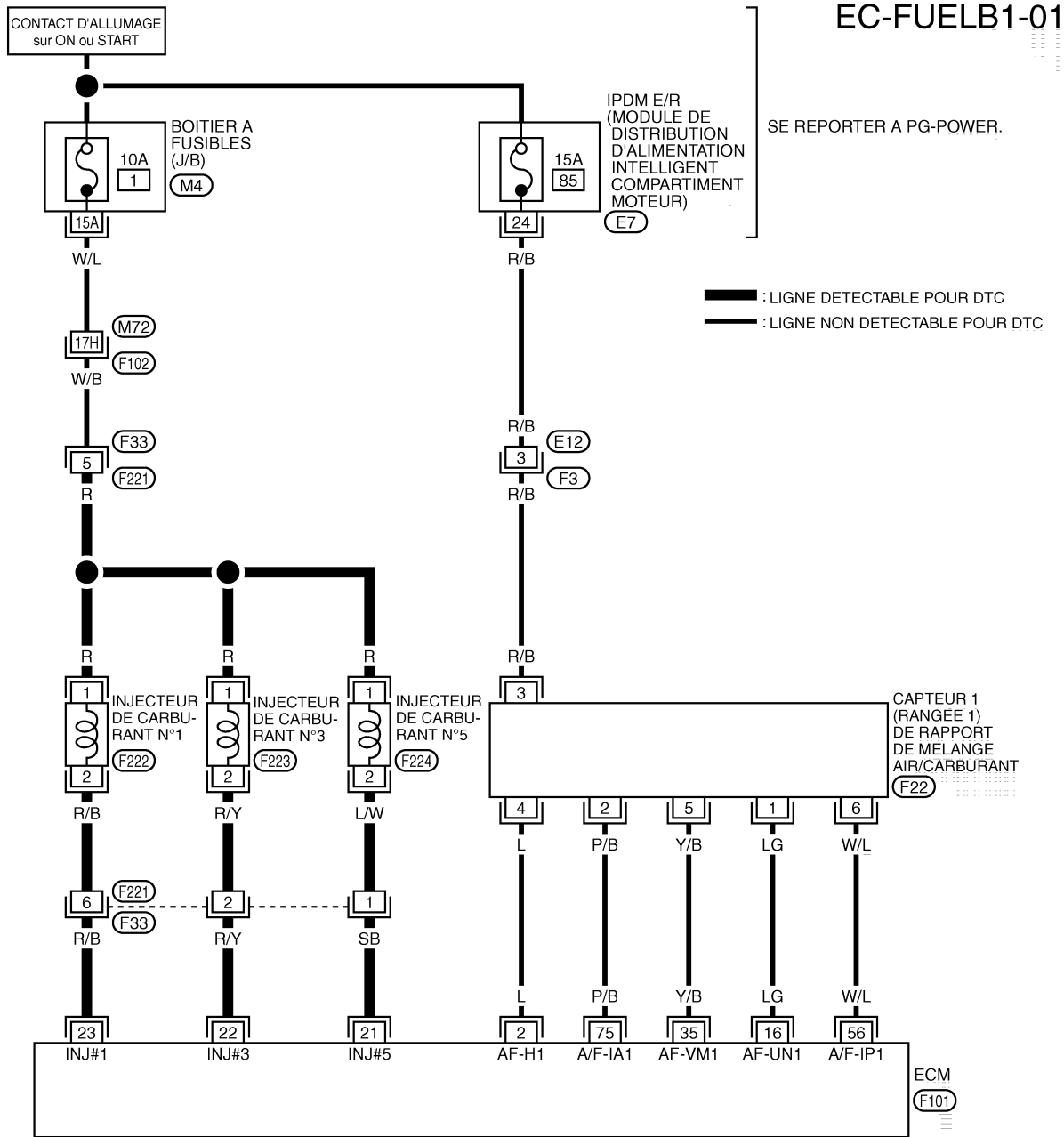
Limitier au maximum les variations de position de pédale d'accélérateur.

Conditions similaires aux données figées (de 1er parcours) signifie que pendant le fonctionnement du véhicule les conditions suivantes doivent être réunies.

Régime moteur	Le régime moteur des données figées est de ± 400 tr/mn
Vitesse du véhicule	Vitesse de véhicule des données figées ± 10 km/h
Condition de température de liquide de refroidissement moteur (T)	Lorsque les données figées indiquent une température inférieure à 70°C , T doit également être inférieur à 70°C .
	Lorsque les données figées indiquent une température égale ou supérieure à 70°C , T doit être égal ou supérieur à 70°C .

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, se reporter à [EC-319, "Procédure de diagnostic"](#). Si le moteur ne démarre pas, déposer les bougies d'allumage et vérifier qu'elles ne sont pas encrassées, etc.

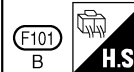
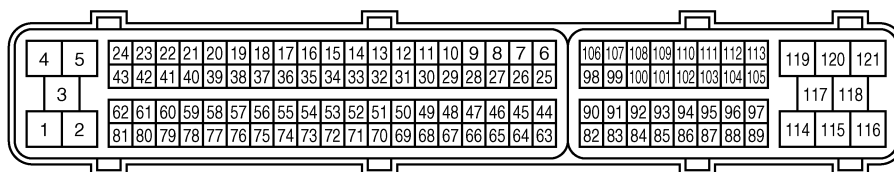
Schéma de câblage RANGÉE 1



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(F102) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

(M4) - BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORD (J/B)



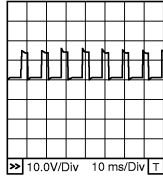
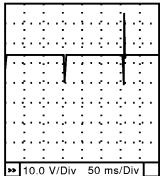
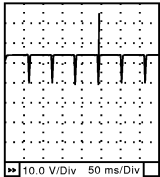
DTC P0172, P0175 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

[AVEC EURO-OBD]

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. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

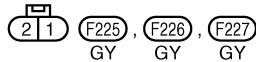
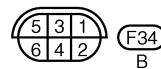
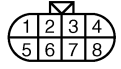
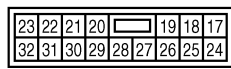
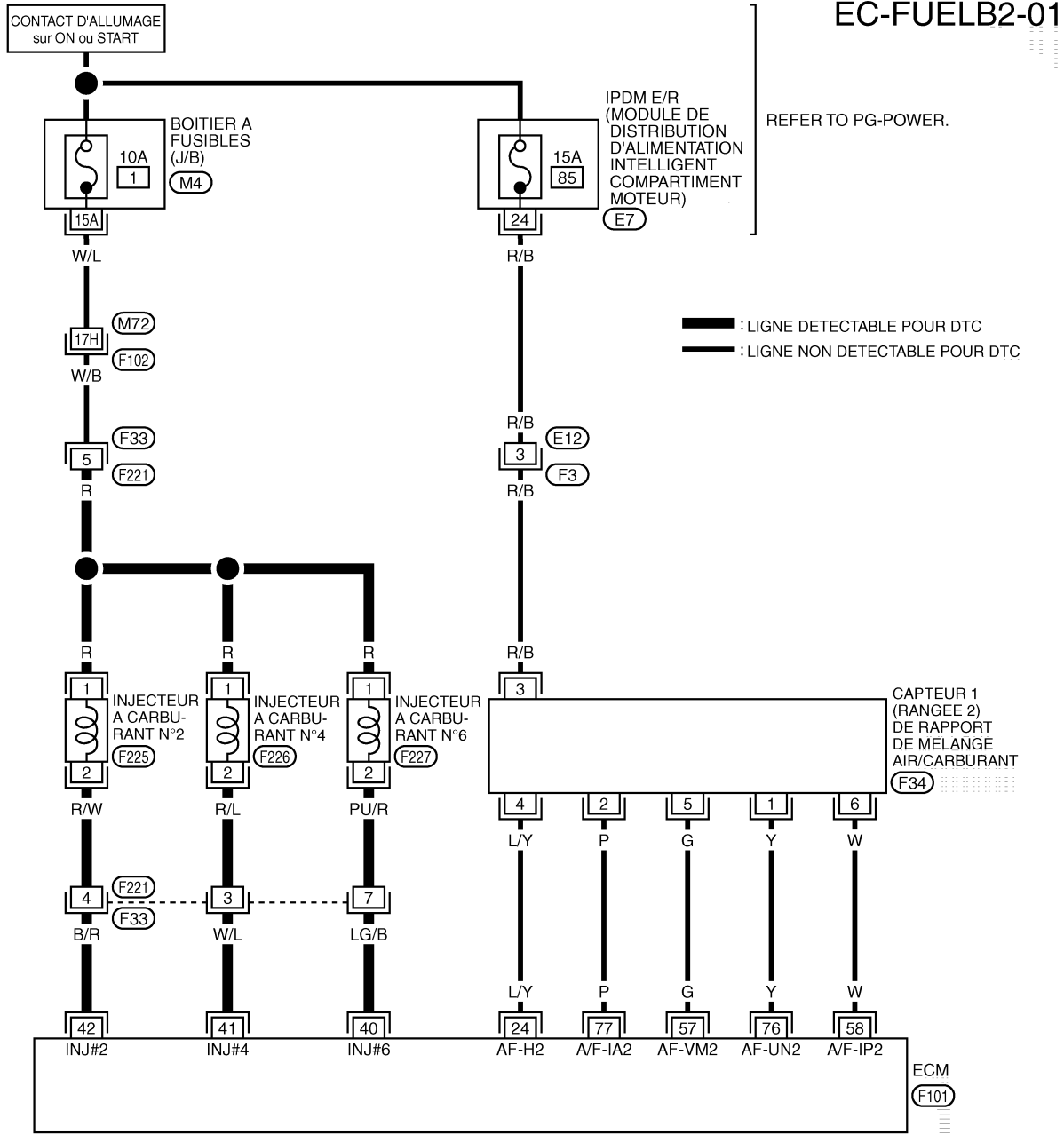
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
2	L	Chauffage de capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	<p>Environ 5V★</p>  <p>PBIB1584E</p>
16	LG	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 3,1 V
35	Y/B			Environ 2,6V
56	W/L			Environ 2,3V
75	P/B			Environ 2,3V
21 22 23	SB R/Y F/R	Injecteur de carburant n°5 Injecteur de carburant n°3 Injecteur de carburant n°1	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.</p>	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)★</p>  <p>SEC984C</p>
			<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)★</p>  <p>SEC985C</p>

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

DTC P0172, P0175 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

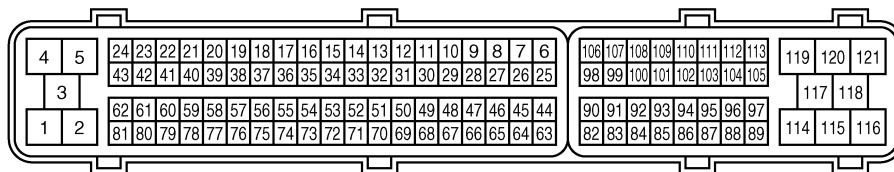
[AVEC EURO-OBD]

RANGEE 2



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

- (F102) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
- (M4) - BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORD (J/B)



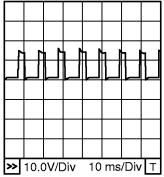
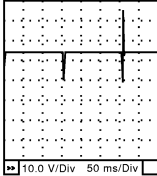
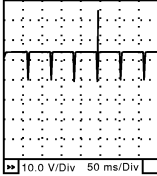
DTC P0172, P0175 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

[AVEC EURO-OBD]

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. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. 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)
24	L/Y	Chauffage de capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 5V★  PBIB1584E
40 41 42	LG/B W/L B/R	Injecteur de carburant n°6 Injecteur de carburant n°4 Injecteur de carburant n°2	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)★  SEC984C
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)★  SEC985C
57	G	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 2,6V
58	W			Environ 2,3V
76	Y			Environ 3,1 V
77	P			Environ 2,3V

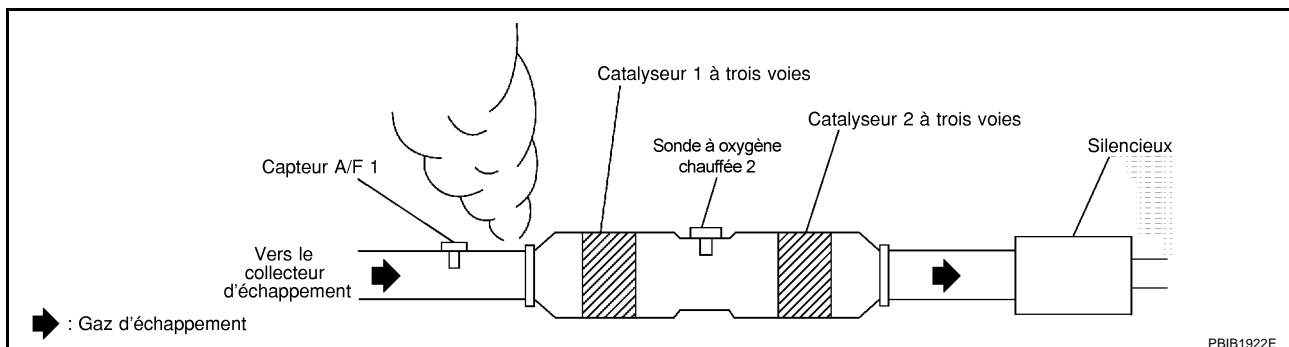
★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

Procédure de diagnostic

EBS011JP

1. 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 1 à trois voies.



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

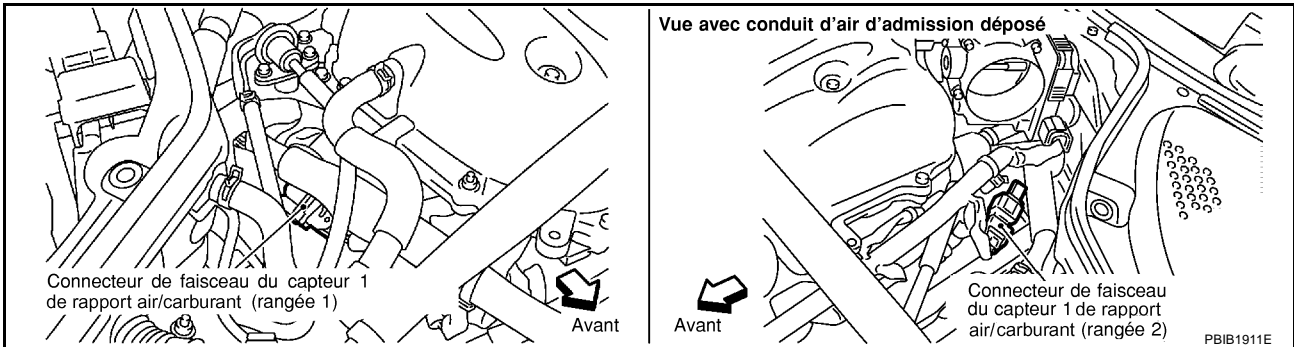
Vérifier qu'il n'y a pas de bruit de fuite d'air d'admission en aval du débitmètre d'air.

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant correspondant.



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 du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM
Rangée 1	1	16
	2	75
	5	35
	6	56
Rangée 2	1	76
	2	77
	5	57
	6	58

Il doit y avoir continuité.

5. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes et la masse.
Se reporter au schéma de câblage.

Rangée 1		Rangée 2	
Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM	Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM
1	16	1	76
2	75	2	77
5	35	5	57
6	56	6	58

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 au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER LA PRESSION DE CARBURANT

1. Dépressuriser le circuit de carburant jusqu'à zéro. Se reporter à [EC-39, "RELACHEMENT DE LA PRESSION DE CARBURANT"](#) .
2. Poser le manomètre à carburant et vérifier la pression de carburant. Se reporter à [EC-40, "VERIFICATION DE LA PRESSION DE CARBURANT"](#) .

Au ralenti : Environ 350 kPa (3,5 bars ; 3,57 kg/cm²)

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.

- Pompe à carburant et circuit (se reporter à [EC-551, "Pompe à carburant"](#) .)
- Régulateur de pression de carburant (se reporter à [EC-40, "VERIFICATION DE LA PRESSION DE CARBURANT"](#) .)

>> Réparer ou remplacer.

6. VERIFIER 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.

2,0 - 6,0 g-m/s : au ralenti
7,0 - 20,0 g-m/s : à 2 500 tr/mn

 AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Reposer toutes les pièces déposées.
2. Vérifier le signal du capteur de débitmètre d'air dans Service \$01 avec l'analyseur générique (GST).

2,0 - 6,0 g-m/s : au ralenti
7,0 - 20,0 g-m/s : à 2 500 tr/mn

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
MAUVAIS >> Vérifier que les connecteurs ne présentent aucune trace de rouille et que le circuit du capteur de débitmètre d'air et les masses sont correctement raccordés. Se reporter à [EC-189, "DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR"](#) .

7. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DES INJECTEURS DE CARBURANT

📖 Avec CONSULT-II

1. 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.

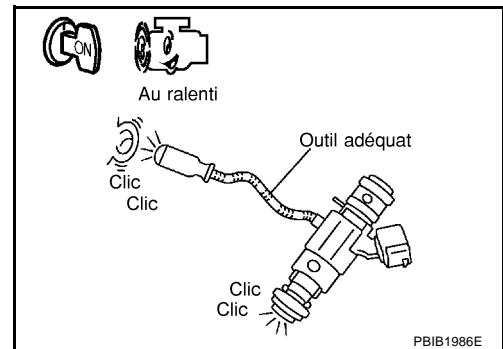
TEST ACTIF	
EQUILIBR PUISSANCE	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
DEBITMETRE-R1	XXX V

PBIB0133E

⊗ Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur.
2. Vérifier à l'écoute le bruit de fonctionnement de chaque injecteur de carburant.

On doit entendre un cliquetis.



Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Effectuer le diagnostic des défauts pour INJECTEUR CARBURANT, se reporter à [EC-545. "INJECTEUR DE CARBURANT"](#).

8. VERIFIER L'INJECTEUR

1. Déposer l'ensemble d'injecteur de carburant. Se reporter à [EM-38. "INJECTEUR A CARBURANT ET TUYAU DE CARBURANT"](#).
Garder le flexible à carburant et tous les injecteurs de carburant connectés à la galerie d'injecteur de carburant.
2. S'assurer que le moteur est refroidi et qu'il n'y a pas de risque d'incendie près du véhicule.
3. Débrancher tous les connecteurs de faisceau d'injecteur de carburant.
4. Débrancher tous les connecteurs des bobines d'allumage.
5. Placer des cuvettes ou récipients sous tous les injecteurs de carburant.
6. Actionner le démarreur pendant environ 3 secondes.
Veiller à ce que le carburant ne s'égoutte pas de l'injecteur de carburant.

Bon ou Mauvais

Bon (pas d'écoulement)>>PASSER A L'ETAPE 9.

Mauvais (écoulement)>>Remplacer les injecteurs de carburant dont s'écoule le carburant. Remplacer toujours les joints toriques par des joints neufs.

9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-128, "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 P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [AVEC EURO-OBD]

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

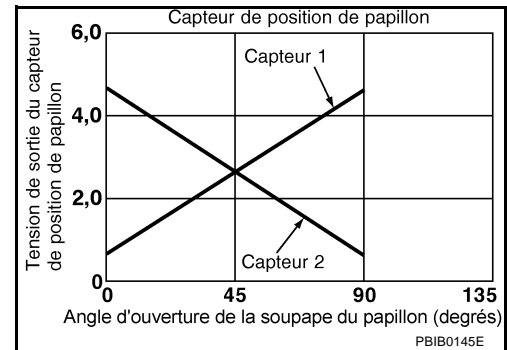
PF16:16119

Description des composants

EBS01AWW

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 composé 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.



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

EBS01AWX

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 : 1ère	Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée	Moins de 4,75V

*: Le signal 2 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.

Logique de diagnostic de bord

EBS01AWY

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	Tension d'entrée faible au niveau 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 faible.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 1 de position de papillon est ouvert ou en court-circuit.) (Le capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est en court-circuit.) ● Actionneur de commande de papillon électrique (capteur 1 de position de papillon) ● Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)
P0223 0223	Tension d'entrée élevée au niveau des 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.	

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.

L'accélération est, par conséquent, faible.

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [AVEC EURO-OBD]

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

EBS01AWZ

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'effectuer 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, se reporter à [EC-328, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

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 P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [AVEC 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. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. 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)
47	W/R	Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
50	G	Capteur 1 de position de papillon	[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Levier de changement de vitesse : 1ère ● Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée 	Plus de 0,36V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Levier de changement de vitesse : 1ère ● Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée 	Moins de 4,75V
66	L	Masse de capteurs (capteur de position de papillon)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0V
69	Y	Capteur 2 de position de papillon	[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Levier de changement de vitesse : 1ère ● Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée 	Moins de 4,75V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Levier de changement de vitesse : 1ère ● Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée 	Plus de 0,36V
91	B/OR	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

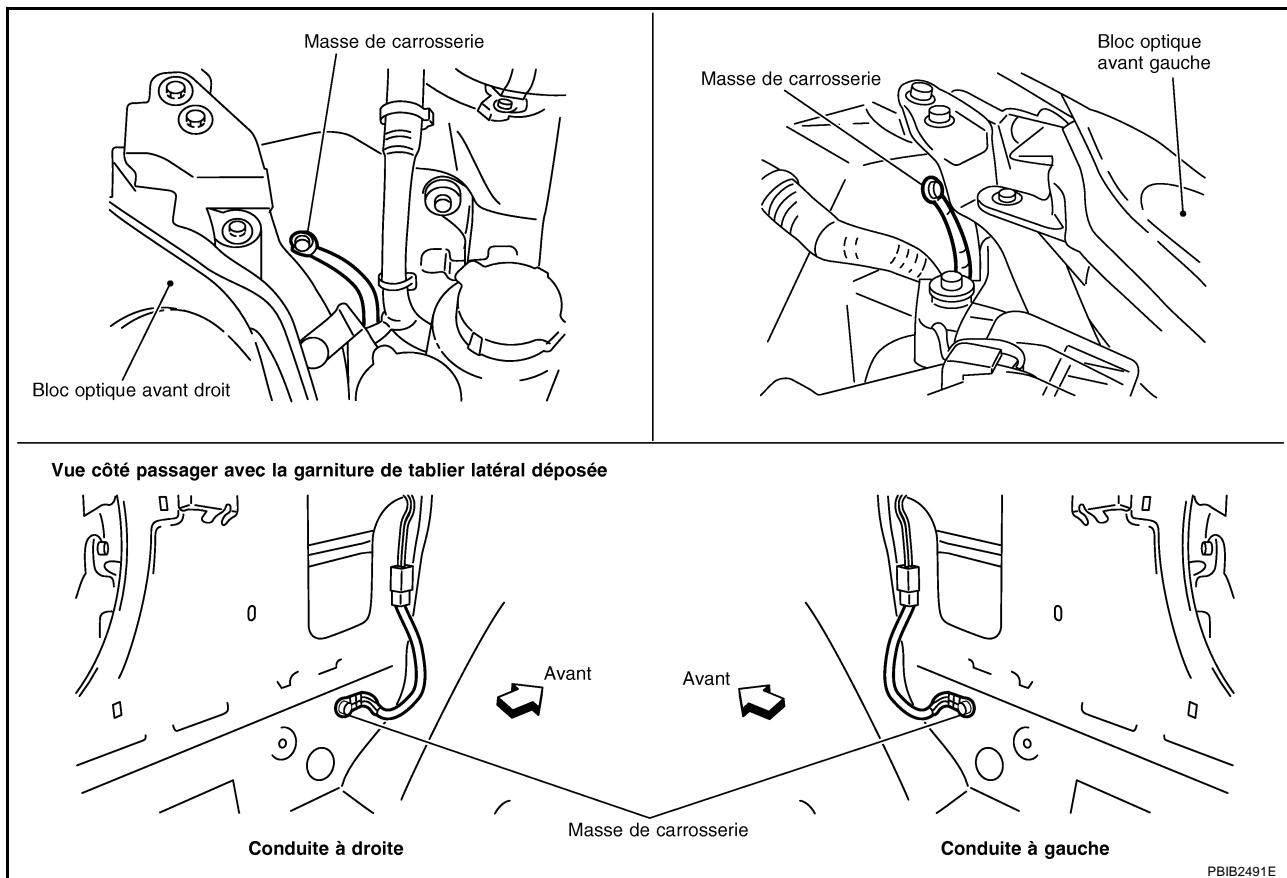
DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [AVEC EURO-OBD]

EBS01AX1

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-137, "Inspection de la masse"](#).



Bon ou Mauvais

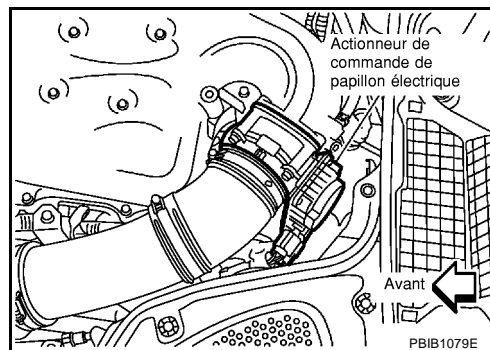
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements avec la masse.

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [AVEC EURO-OBD]

2. VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

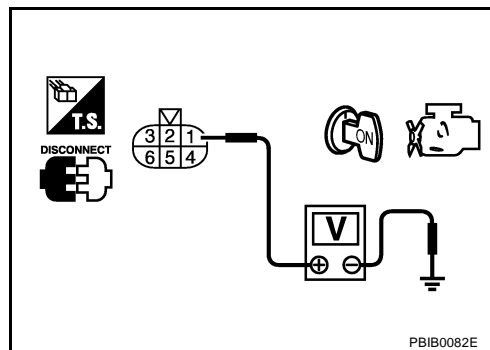


3. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : Environ 5 V

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PAPILLON

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 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la borne 47 de l'ECM.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert.

4. VERIFIER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PAPILLON

Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation ni avec la masse entre les bornes suivantes.

Borne de l'ECM	Borne du capteur	Schéma de câblage de référence
47	Borne 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique	EC-326
91	Borne 4 du capteur de position de pédale d'accélérateur	EC-495

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

5. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-500, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 11.
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-36, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
3. Effectuer [EC-36, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
4. Effectuer [EC-37, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

7. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DU PAPILLON 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 5 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la borne 66 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 8.
MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8. VERIFIER QUE LE CIRCUIT 1 DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DU PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 50 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.

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 >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Se reporter à [EC-331, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 11.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 10.

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [AVEC EURO-OBD]

10. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer [EC-36, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
3. Effectuer [EC-37, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-128, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

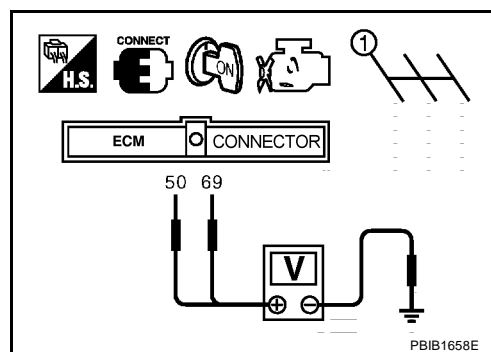
>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

EBS01AX2

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Effectuer [EC-36, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Positionner le levier de changement de vitesse en 1ère.
5. Vérifier la tension entre la masse et les bornes 50 (signal 1 du capteur de position de papillon) et 69 (signal 2 du capteur de position de papillon) de l'ECM dans les conditions suivantes.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
50 (capteur 1 de position de papillon)	entièrement relâchée	Plus de 0,36V
	entièrement enfoncée	Moins de 4,75V
69 (capteur 2 de position de papillon)	entièrement relâchée	Moins de 4,75V
	entièrement enfoncée	Plus de 0,36V



6. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon et passer à l'étape suivante.
7. Effectuer [EC-36, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
8. Effectuer [EC-37, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

Dépose et repose ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

EBS01AX3

Se reporter à [EM-18, "COLLECTEUR D'ADMISSION"](#) .

DTC P0300 - P0306 RATES SUR CYLINDRE MULTIPLE, RATES SUR CYLINDRES N°1 - 6

PFP:00000

Logique de diagnostic de bord

EBS011JY

Lorsqu'il y a un raté, le régime moteur varie. Si le régime moteur varie suffisamment pour transmettre un signal qui produit une variation au capteur de position de vilebrequin, l'ECM peut déterminer qu'un raté s'est produit.

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 1er parcours durant lequel apparaît une situation propice à un raté d'allumage susceptible d'endommager le catalyseur à trois voies pour cause de surchauffe, le témoin de défaut se met à clignoter.

Lorsque des ratés d'allumage se produisent, l'ECM contrôle le signal du capteur de position de vilebrequin tous les 200 tr/mn afin de détecter les modifications éventuelles.

Lorsque la condition de raté diminue à un niveau auquel le catalyseur à trois voies ne sera pas endommagé, le témoin de défaut 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 se met 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 reste allumé.

S'il se produit une autre condition de raté qui pourrait endommager le catalyseur à trois voies, le témoin de défaut 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 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 tr/mn.

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"> ● Bougie d'allumage inadaptée ● Compression insuffisante ● Pression de carburant incorrecte ● Le circuit d'injecteur de carburant est ouvert ou en court-circuit ● Injecteur à carburant ● Fuite d'air d'admission ● Circuit du signal d'allumage ouvert ou en court-circuit ● Manque de carburant ● Couronne ● Capteur 1 de rapport air/carburant ● Raccord incorrect du flexible PCV
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	Ratés 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	
P0305 0305	Détection d'un raté d'allumage sur le cylindre n°5	Raté d'allumage sur le cylindre n°5	
P0306 0306	Détection d'un raté d'allumage sur le cylindre n°6	Raté d'allumage sur le cylindre n°6	

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

EBS011JZ

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

NOTE:

Si la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) de 1er parcours a déjà été effectuée, mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes avant de procéder au test suivant.

AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et sélectionner le mode **CONTROLE DE DONNEES** avec **CONSULT-II**.
2. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes minimum.
4. Démarrer et laisser tourner le moteur au ralenti pendant 15 minutes environ.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, se reporter à [EC-334](#), "[Procédure de diagnostic](#)".

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX °C
CAP VIT VEHIC	XXX km/h
PLAN CAR BASE	XXX ms

PBIB0164E

NOTE:

Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté au cours de la procédure précédente, il est conseillé d'effectuer la procédure suivante.

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes minimum.
2. Démarrer le moteur et conduire le véhicule pendant un certain temps dans des conditions similaires à celles des données figées de 1er parcours. Se reporter au tableau ci-dessous.

Limitier au maximum les variations de position de pédale d'accélérateur.

Conditions similaires aux données figées (de 1er parcours) signifie que pendant le fonctionnement du véhicule les conditions suivantes doivent être réunies.

Régime moteur	Le régime moteur des données figées est de ± 400 tr/mn
Vitesse du véhicule	Vitesse de véhicule des données figées ± 10 km/h
Condition de température de liquide de refroidissement moteur (T)	Lorsque les données figées indiquent une température inférieure à 70 °C, T doit également être inférieure à 70 °C.
	Lorsque les données figées indiquent une température égale ou supérieure à 70 °C, T doit être égal ou supérieur à 70 °C.

L'intervalle de démarrage varie en fonction de la vitesse du véhicule des données figées.

Régime moteur	Occurrence
Approximativement 1 000 tr/mn	Environ 10 minutes
Environ 2 000 tr/mn	Environ 5 minutes
Supérieur à 3 000 tr/mn	Environ 3,5 minutes

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure **AVEC CONSULT-II** ci-dessus.

Procédure de diagnostic

EBS011K0

1. VERIFIER QU'IL N'Y A PAS DE FUITE D'AIR D'ADMISSION OU DU FLEXIBLE PCV

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.
3. Vérifier le branchement du flexible PCV.

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
 MAUVAIS >> Localiser et remédier à la fuite d'air.

2. VERIFIER QU'IL N'Y A PAS OBSTRUCTION DU SYSTEME D'ECHAPPEMENT

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.

3. REALISER LE TEST D'EQUILIBRE DE PUISSANCE

Avec CONSULT-II

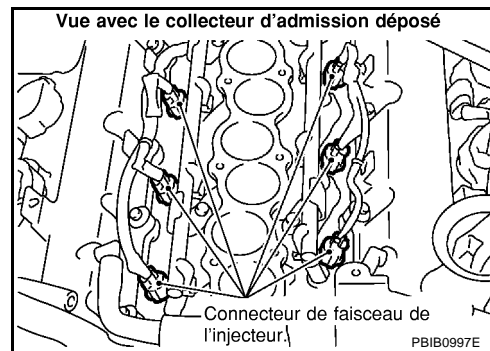
1. Effectuer EQUILIBR PUISSANCE en mode TEST ACTIF.
2. Y a-t-il un cylindre qui ne produit pas de baisse momentanée du régime moteur ?

TEST ACTIF	
EQUILIBR PUISSANCE	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
DEBITMETRE-R1	XXX V

PBIB0133E

Sans CONSULT-II

Lors du débranchement de chacun des connecteurs de faisceau d'injecteur à carburant l'un après l'autre, y-a-t-il un injecteur qui ne produise pas momentanément de chute de régime moteur ?



Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 4.
 Non >> PASSER A L'ETAPE 7.

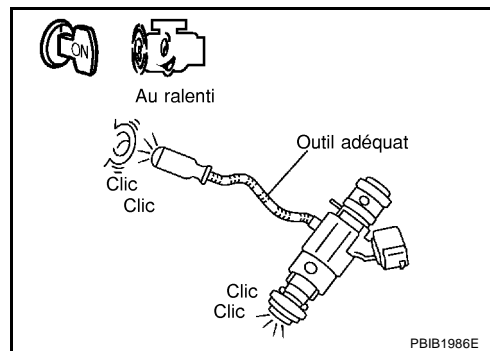
4. VERIFIER L'INJECTEUR

Chaque injecteur à carburant émet-il un bruit de fonctionnement au ralenti ?

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> Vérifier le(s) injecteur(s) à carburant et le(s) circuit(s).
Se reporter à [EC-545, "INJECTEUR DE CARBURANT"](#).



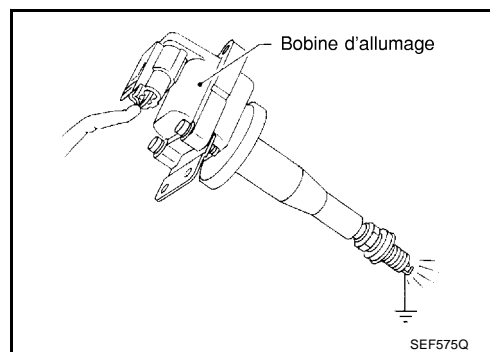
5. CONTROLER L'ETINCELLE D'ALLUMAGE

1. Arrêter le moteur et mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Déconnecter l'ensemble de la bobine d'allumage du cache-culbuteurs.
3. Dépose la bougie d'allumage de l'ensemble de bobine d'allumage
4. Brancher une bougie d'allumage en état de fonctionnement à la bobine d'allumage.
5. Débrancher tous les connecteurs de faisceau d'injecteur de carburant.
6. Poser l'extrémité de la bougie sur une masse appropriée et faire démarrer le moteur.
7. 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-558, "SIGNAL D'ALLUMAGE"](#).



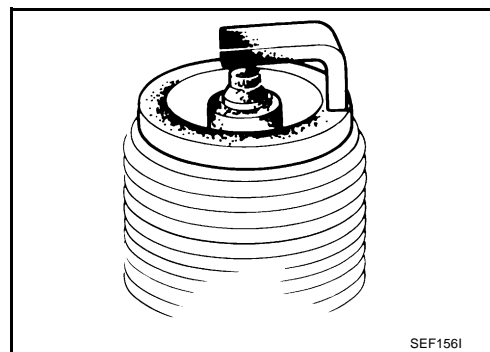
6. VERIFIER LES BOUGIES D'ALLUMAGE

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 les types de bougie d'allumage, se reporter à [MA-24, "Remplacement des bougies d'allumage \(bougies en platine\)"](#).



7. VERIFIER LA PRESSION DE COMPRESSION

Vérifier la pression de compression. Se reporter à [EM-95, "VERIFICATION DE LA PRESSION DE COMPRESSION"](#).

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-39, "RELACHEMENT DE LA PRESSION DE CARBURANT"](#) .
3. Poser le manomètre à carburant et vérifier la pression de carburant. Se reporter à [EC-40, "VERIFICATION DE LA PRESSION DE CARBURANT"](#) .

Au ralenti : Environ 350 kPa (3,5 bars ; 3,57 kg/cm²)

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 9.

9. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Pompe à carburant et circuit (se reporter à [EC-551, "Pompe à carburant"](#) .)
- Régulateur de pression de carburant (se reporter à [EC-40, "VERIFICATION DE LA PRESSION DE CARBURANT"](#) .)
- Canalisations de carburant (Se reporter à [FL-3, "Vérification des conduites de carburant"](#) .)
- Obstructions éventuelles sur le filtre à carburant

>> Réparer ou remplacer.

10. VERIFIER LE CALAGE DE L'ALLUMAGE

Vérifier les points suivants. Se reporter à [EC-73, "Procédure d'inspection de base"](#) .

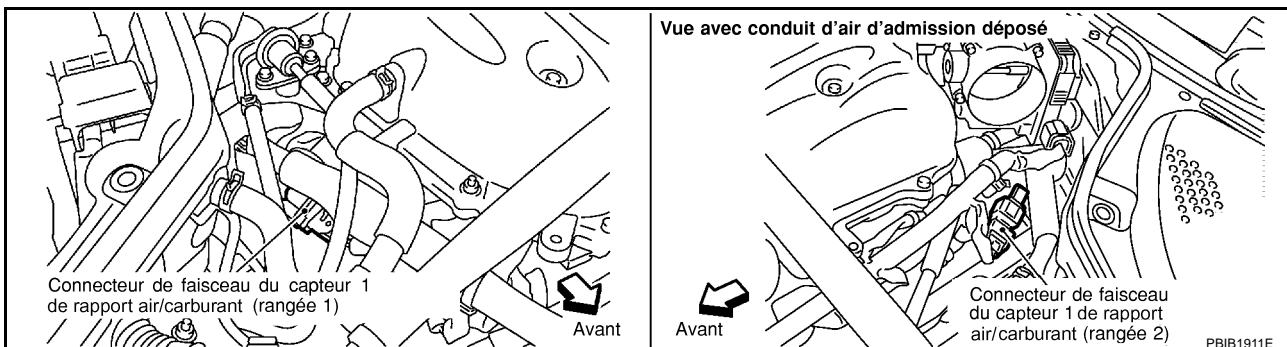
Eléments	Spécifications
Régime cible de ralenti	650 ± 50 tr/mn (au point mort)
Calage de l'allumage	15 ± 5° avant PMH (au point mort)

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.
MAUVAIS >> Se reporter à [EC-73, "Procédure d'inspection de base"](#) .

11. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant correspondant.



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 du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM
Rangée 1	1	16
	2	75
	5	35
	6	56
Rangée 2	1	76
	2	77
	5	57
	6	58

Il doit y avoir continuité.

5. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes et la masse. Se reporter au schéma de câblage.

Rangée 1		Rangée 2	
Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM	Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM
1	16	1	76
2	75	2	77
5	35	5	57
6	56	6	58

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 12.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

12. VERIFIER LE CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Se reporter à [EC-161, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 13.

13. REMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant défectueux.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut toute sonde à oxygène chauffée tombée sur une surface dure (sol en béton, par exemple) depuis une hauteur supérieure à 0,5 m ; la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer le capteur neuf de rapport air/carburant, nettoyer les filetages du système d'échappement (à l'aide d'un outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène) et à l'aide d'un lubrifiant antigrippant agréé.

>> FIN DE L'INSPECTION

14. VERIFIER LE DEBITMETRE D'AIR

 Avec CONSULT-II

Vérifier le signal du capteur de débitmètre d'air en mode de CONTROLE DE DONNEES avec CONSULT-II.

2,0 - 6,0 g-m/s : au ralenti
7,0 - 20,0 g-m/s : à 2 500 tr/mn

 AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Vérifier le signal du capteur de débitmètre d'air dans Service \$01 avec l'analyseur générique (GST).

2,0 - 6,0 g-m/s : au ralenti
7,0 - 20,0 g-m/s : à 2 500 tr/mn

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 15.
MAUVAIS >> Vérifier que les connecteurs ne présentent pas des traces de rouille ou que le circuit du capteur de débitmètre d'air et les masses n'aient pas de mauvais branchements. Se reporter à [EC-189, "DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR"](#) .

15. VERIFIER A L'AIDE DU TABLEAU DES CARACTERISTIQUES DES SYMPTOMES

Vérifier les éléments liés au symptôme de mauvais ralenti dans [EC-78, "Tableau des caractéristiques des symptômes"](#) .

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 16.
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

16. 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-54, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION"](#) .

>> SE REPORTER A L'ETAPE 17.

17. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-128, "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

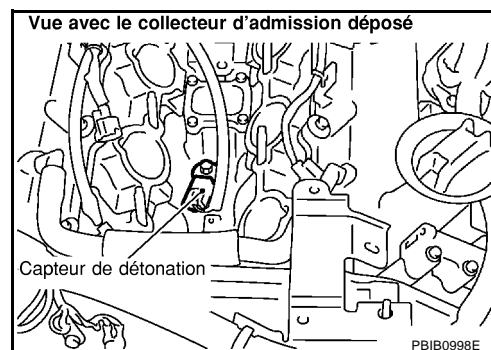
DTC P0327, P0328 CAPTEUR DE DETONATION

PFP:22060

Description des composants

EBS011K1

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 de détonation émanant du bloc cylindre est détectée sous forme d'une pression vibrante. Cette pression est convertie en signal de tension et envoyée à l'ECM.



Logique de diagnostic de bord

EBS011K2

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour les diagnostics suivants.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection des codes de diagnostic de défaut	Cause possible
P0327 0327	Entrée faible au niveau du circuit du capteur de détonation	Le capteur transmet une tension excessivement faible à l'ECM.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) ● Capteur de détonation
P0328 0328	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit 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)

EBS011K3

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'effectuer 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 sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES avec CONSULT-II.
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, se reporter à [EC-342](#), "[Procédure de diagnostic](#)".

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

DTC P0327, P0328 CAPTEUR DE DETONATION

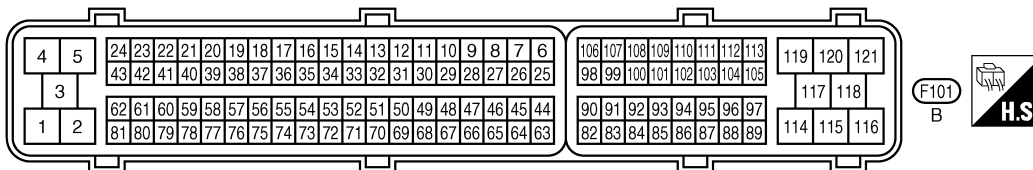
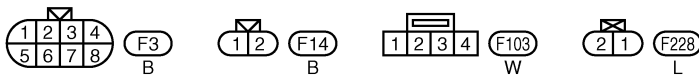
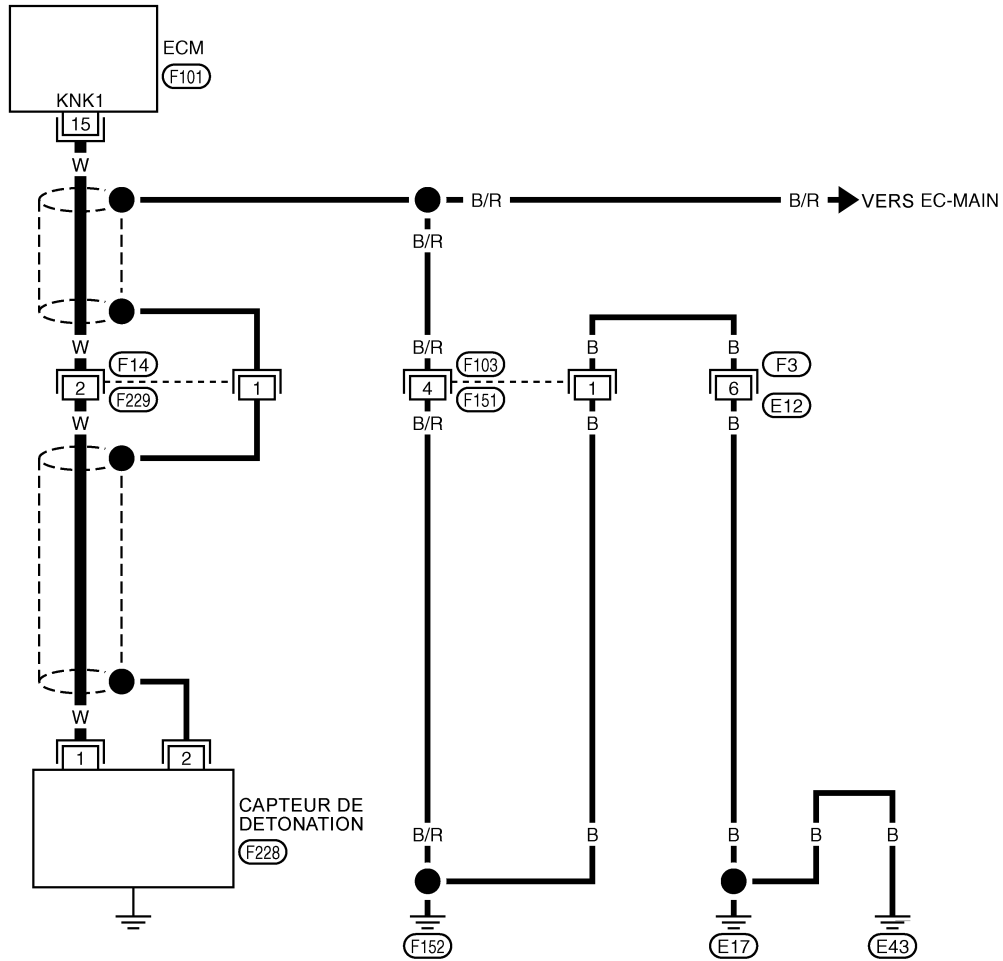
[AVEC EURO-OBD]

Schéma de câblage

EBS011K4

EC-KS-01

: LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



TBWT1208E

DTC P0327, P0328 CAPTEUR DE DETONATION

[AVEC 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. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. 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)
15	W	Capteur de détonation	[Moteur en marche] ● Régime de ralenti	Environ 2,5V

Procédure de diagnostic

EBS011K5

1. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE DETONATION 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 résistance entre la borne 15 de l'ECM et la masse. Se reporter au schéma de câblage.

NOTE:

Il est nécessaire d'utiliser un ohmmètre pouvant mesurer plus de 10 MΩ.

Résistance : environ 532 - 588 kΩ [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 5.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT II DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE DETONATION N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

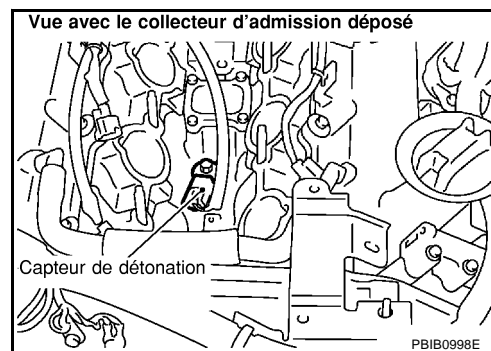
1. Débrancher le connecteur du capteur de détonation.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 15 de l'ECM et la borne 1 du signal du capteur de détonation. Se reporter au schéma de câblage.

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 4.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F14, F229
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de détonation

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER LE CAPTEUR DE DETONATION

Se reporter à [EC-344, "Inspection des composants"](#) .

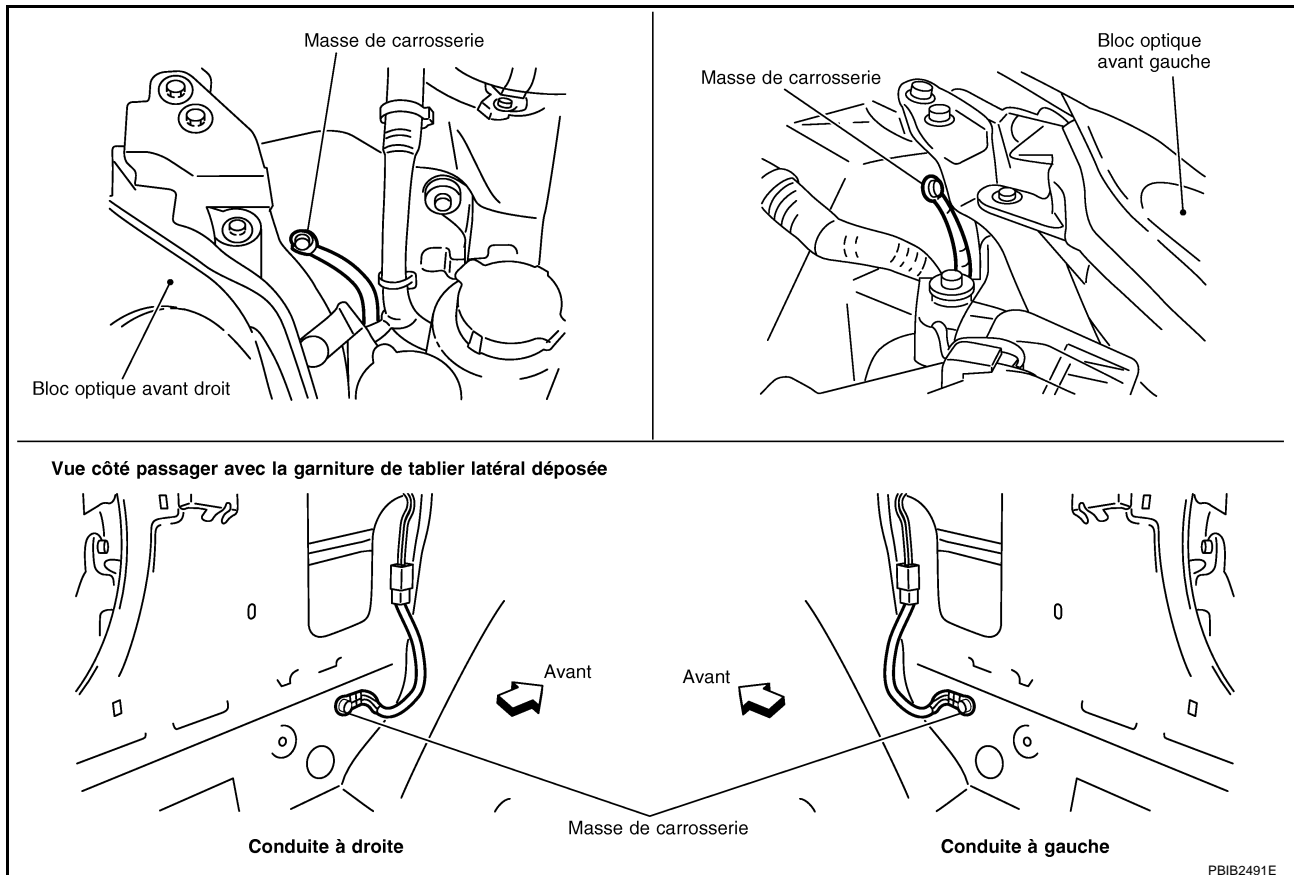
Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur de détonation.

5. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-137, "Inspection de la masse"](#) .



Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements avec la masse.

6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE PROTECTION DU CAPTEUR DE DETONATION N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du capteur de détonation et la masse. Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit 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 F14, F229
- Connecteurs de faisceau F103, F151
- Connecteurs de faisceau F3, E12
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre la borne 2 du capteur de détonation et la masse

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-128, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants CAPTEUR DE DETONATION

EBS011K6

Vérifier la résistance entre la borne 1 du capteur de détonation et de la masse.

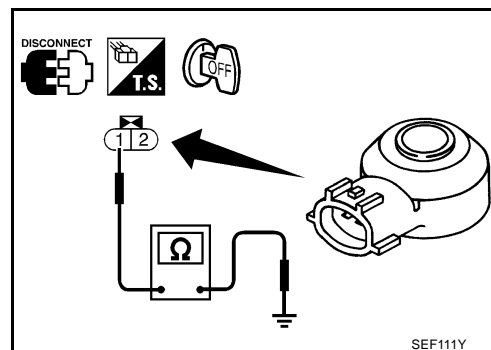
NOTE:

Il est nécessaire d'utiliser un ohmmètre pouvant mesurer plus de 10 M Ω .

Résistance : environ 532 - 588 k Ω [à 20°C]

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de capteurs de détonation ayant fait une chute ou endommagés. Se servir exclusivement de capteurs neufs.



EBS011K7

Dépose et repose CAPTEUR DE DETONATION

Se reporter à [EM-115, "BLOC-CYLINDRES"](#).

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) [AVEC EURO-OBD]

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

PF0:23731

Description des composants

EBS011K8

Le capteur de position de vilebrequin (POS) se situe sur le carter d'huile face aux dents du pignon (dents d'engrenage) de la couronne. Il permet de détecter la fluctuation du régime moteur.

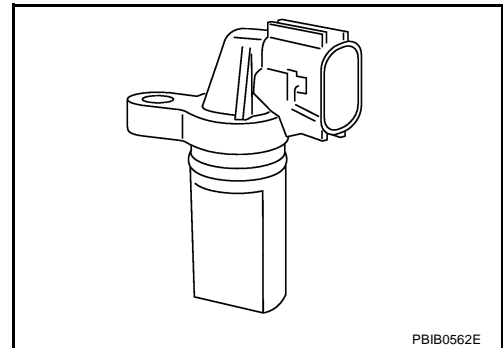
Le capteur se compose d'un aimant permanent, et d'un circuit intégré à effet Hall.

Lorsque le moteur tourne, l'alternance de hauts et de bas de dents de la roue dentée entraîne une variation de l'espacement avec le capteur.

La variation d'espacement provoque 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

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

EBS011K9

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
TR/MN MOT	<ul style="list-style-type: none"> Faire tourner le moteur et comparer l'indication du compte-tours avec la valeur affichée par CONSULT-II. 	La vitesse correspond presque à l'indication du compte-tours.

Logique de diagnostic de bord

EBS011KA

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"> 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. Le signal émanant du capteur de position du vilebrequin (POS) n'est pas transmis à l'ECM alors que le moteur tourne. Le signal du capteur de position du vilebrequin est hors normes tant que le moteur tourne. 	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit.) Capteur de position de vilebrequin (POS) Couronne

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

EBS011KB

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'effectuer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10,5 V en mettant le contact sur ON.

AVEC CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON et sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES avec CONSULT-II.
- 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, se reporter à [EC-349](#), "[Procédure de diagnostic](#)".

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)
[AVEC EURO-OBD]

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

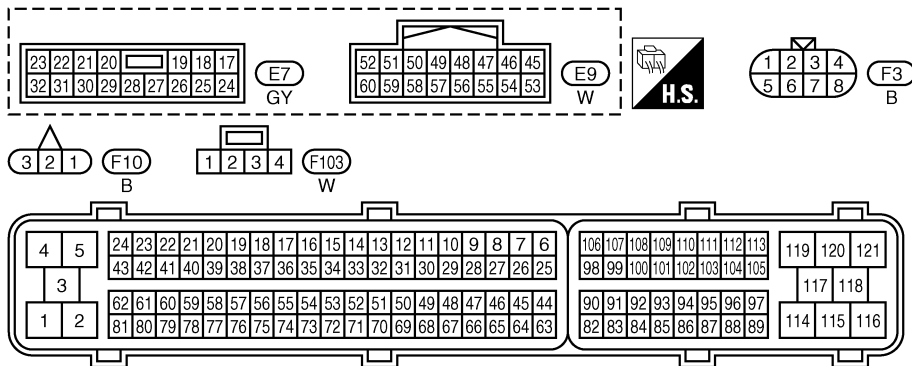
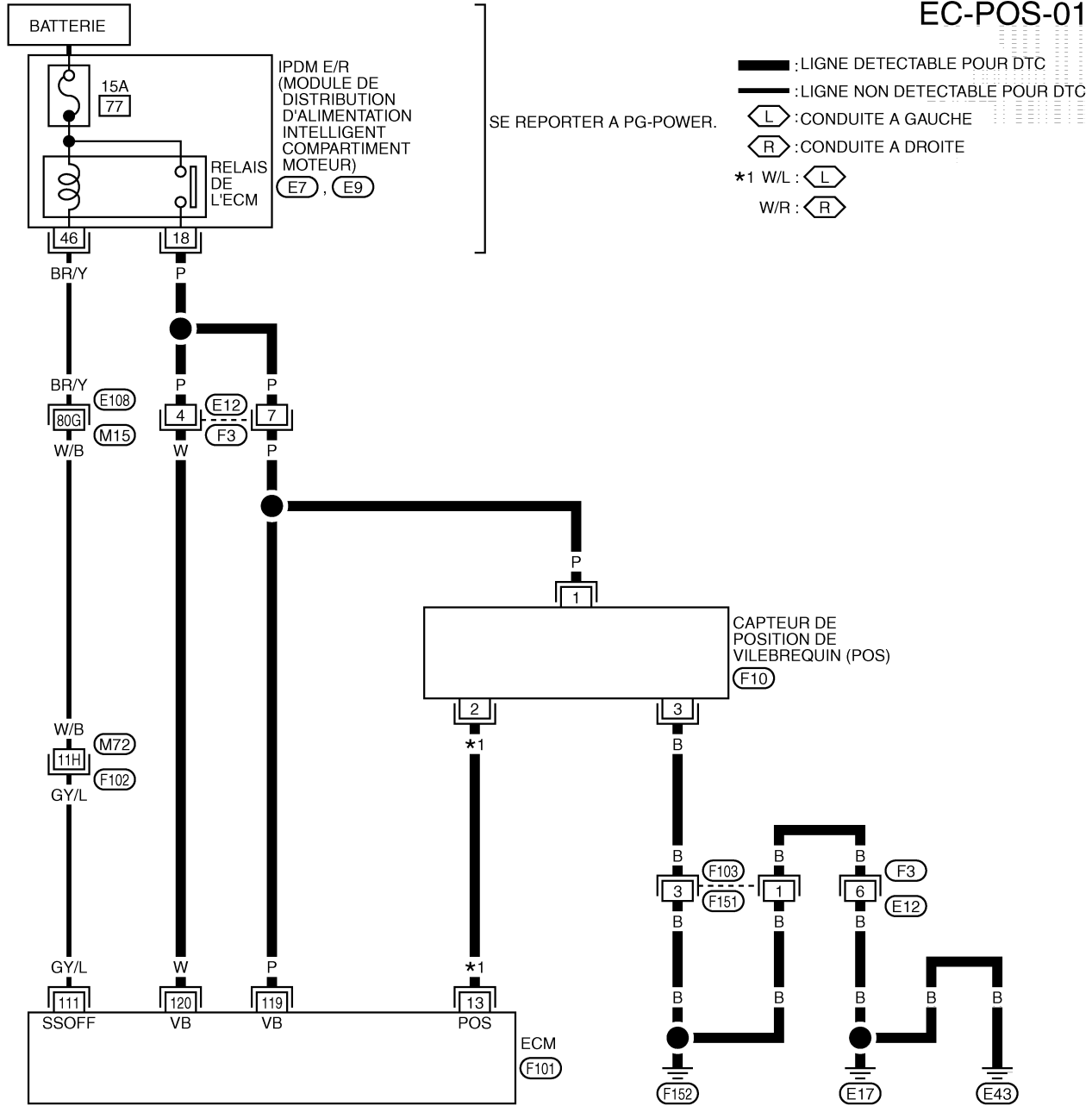
Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) [AVEC EURO-OBD]

EBS011KC

Schéma de câblage

EC-POS-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (E108, F102) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

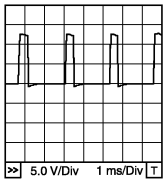
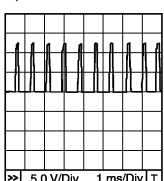
TBWT1260E

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) [AVEC EURO-OBD]

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. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. 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	W/L (Conduite à gauche) W/R (conduite à droite)	Capteur de position de vilebrequin (POS)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.	Environ 1,6V★  <small>PBIB1041E</small>
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Régime moteur : 2 000 tr/mn. 	Environ 1,4 V★  <small>PBIB1042E</small>
111	GY/L	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Moteur en marche] [Contact d'allumage : OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	0 - 1,5 V
			[Contact d'allumage : OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	P W	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

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

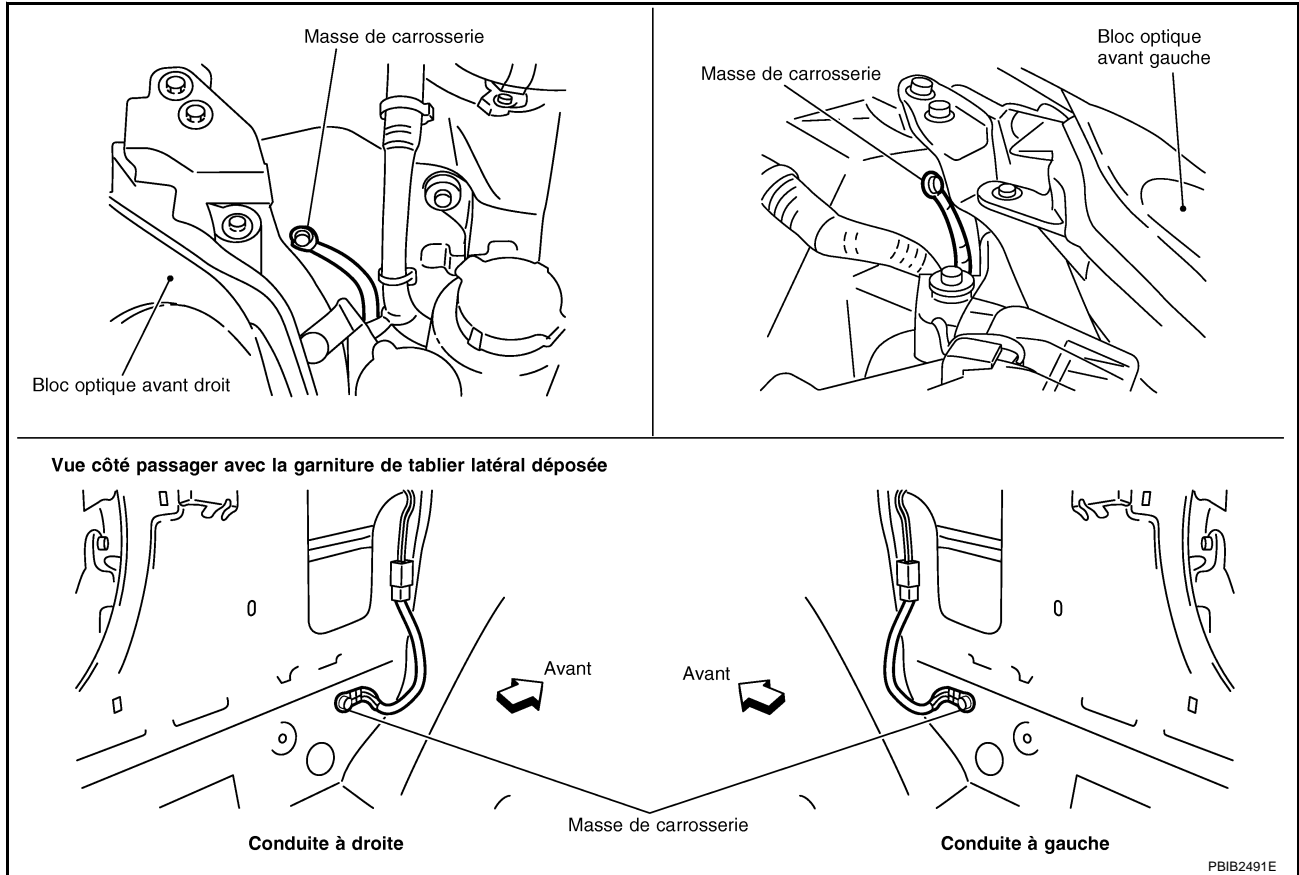
DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) [AVEC EURO-OBD]

EBS011KD

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-137, "Inspection de la masse"](#).



Bon ou Mauvais

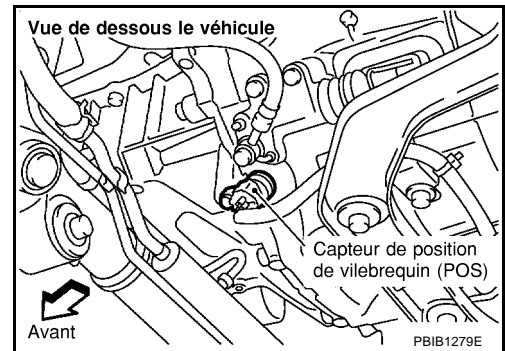
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements avec la masse.

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) [AVEC EURO-OBD]

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position du vilebrequin (POS).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

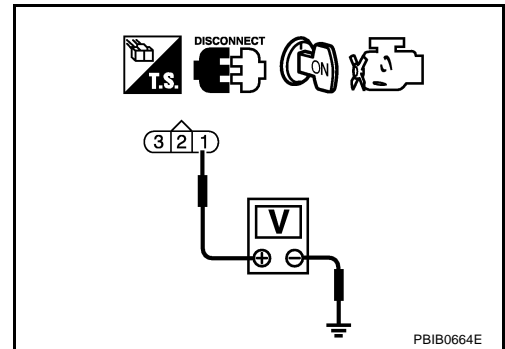


3. Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de position de vilebrequin et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

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 F3, E12
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre le capteur de position de vilebrequin (POS) et l'ECM
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre le capteur de position de vilebrequin et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER 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 (POS) 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 6.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) [AVEC EURO-OBD]

5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F3, E12
- Connecteurs de faisceau F103, F151
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre le capteur de position de vilebrequin (POS) et la masse

>> 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 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 du faisceau entre la borne 13 de l'ECM et la borne 2 du capteur de position du vilebrequin (POS).
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 >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

Se reporter à [EC-352, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur de position de vilebrequin (POS).

8. VERIFIER 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 9.

MAUVAIS >> Remplacer la couronne.

9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-128, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

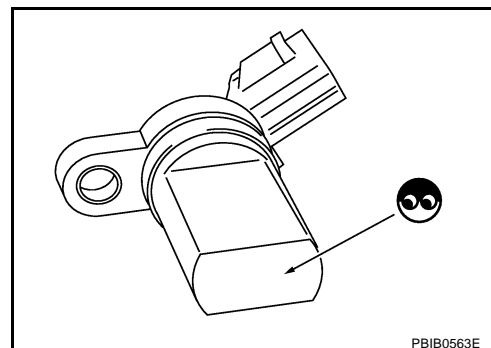
>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) [AVEC EURO-OBD]

EBS011KE

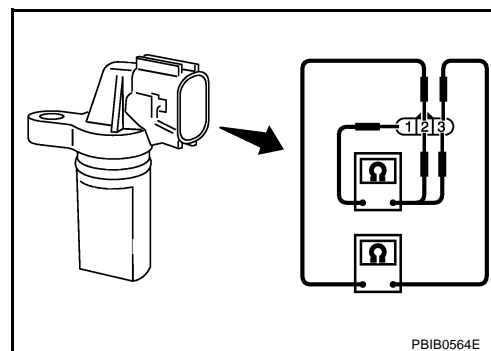
Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

1. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de vilebrequin (POS).
3. Déposer le capteur.
4. Vérifier visuellement si le capteur n'est pas buriné.



5. Vérifier la résistance comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

N° de borne (polarité)	Résistance Ω [à 25°C]
1 (+) - 2 (-)	Sauf 0 ou ∞
1 (+) - 3 (-)	
2 (+) - 3 (-)	



Dépose et repose CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

EBS011KF

Se reporter à [EM-29, "CARTER D'HUILE ET CREPINE D'HUILE"](#).

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE) [AVEC EURO-OBD]

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)

PFP:23731

Description des composants

EBS011KG

Le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) capte le mouvement de rétraction de l'arbre à cames (ADM) pour pouvoir identifier un cylindre en particulier. Le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) détecte la position du piston.

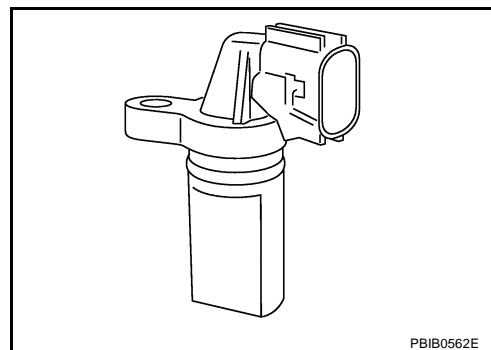
Lorsque le système de capteur de position de vilebrequin (POS) devient obsolète, c'est le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) qui effectue de nombreux contrôles d'éléments de moteur, utilisant la distribution des signaux d'identification de cylindre.

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 provoque 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

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

EBS011KH

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
TR/MN MOT	<ul style="list-style-type: none"> Faire tourner le moteur et comparer l'indication du compte-tours avec la valeur affichée par CONSULT-II. 	La vitesse correspond presque à l'indication du compte-tours.

Logique de diagnostic de bord

EBS011KI

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0340 0340 (rangée 1)	Circuit du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	<ul style="list-style-type: none"> Le signal de n° de cylindre n'est pas transmis à l'ECM pendant les premières secondes, lors de l'actionnement du démarreur. Le signal de n° de cylindre n'est pas transmis à l'ECM lorsque le moteur tourne. La forme que prend le signal de n° de cylindre n'est pas normale lorsque le moteur tourne. 	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit.) Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) Arbre à cames (ADM) Moteur de démarreur (Se reporter à SC-14. "SYSTEME DE DEMARRAGE" .) Circuit du système de démarrage (se reporter à SC-14. "SYSTEME DE DEMARRAGE" .) Batterie à plat (faible)
P0345 0345 (rangée 2)			

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

EBS011KJ

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'effectuer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10,5 V en mettant le contact sur ON.

Ⓟ AVEC CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE) [AVEC EURO-OBD]

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, se reporter à [EC-358](#), "[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/mn pendant au moins 5 secondes.
6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, se reporter à [EC-358](#), "[Procédure de diagnostic](#)".

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

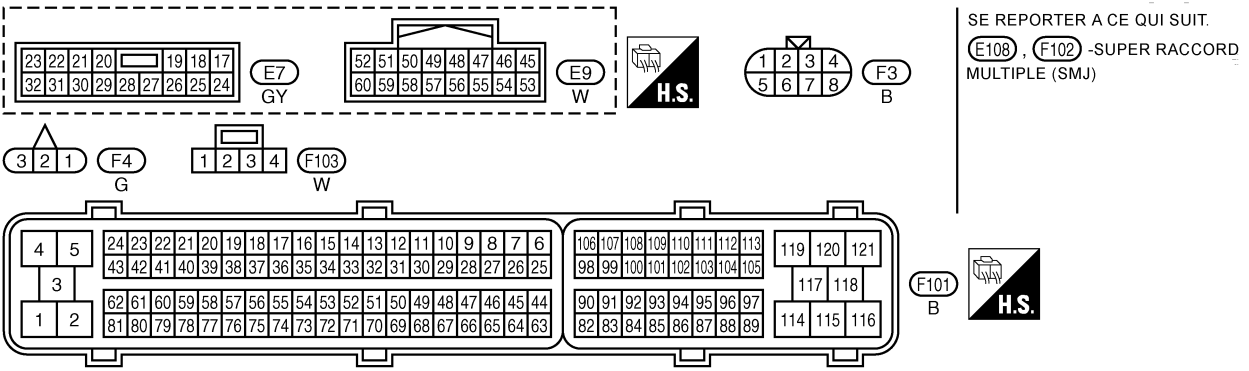
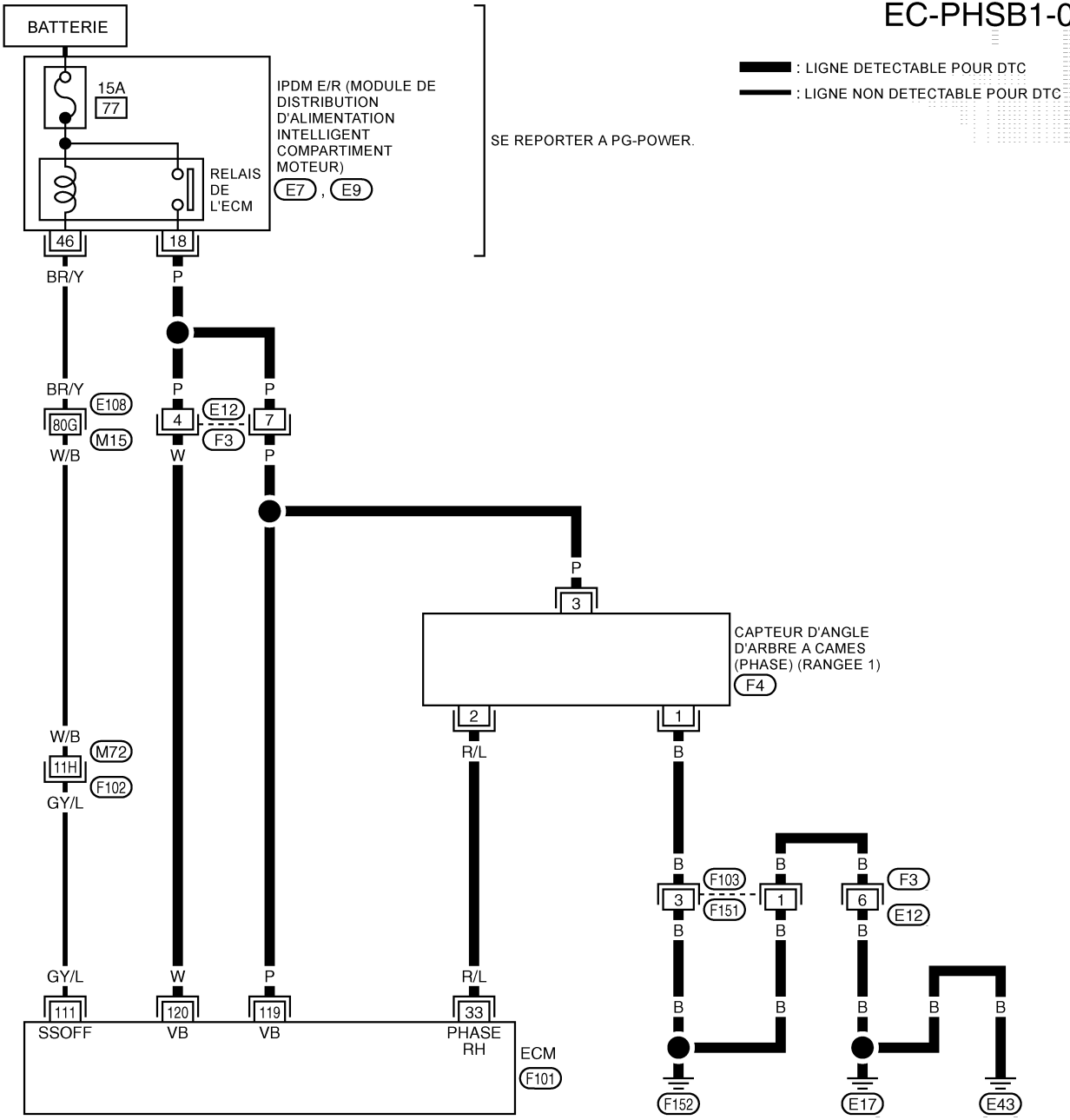
Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE) [AVEC EURO-OBD]

EBS011KK

Schéma de câblage RANGÉE 1

EC-PHSB1-01



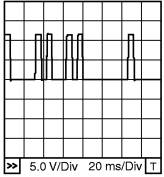
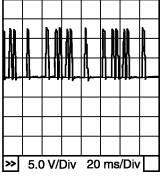
A
 EC
 C
 D
 E
 F
 G
 H
 I
 J
 K
 L
 M

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE) [AVEC EURO-OBD]

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. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

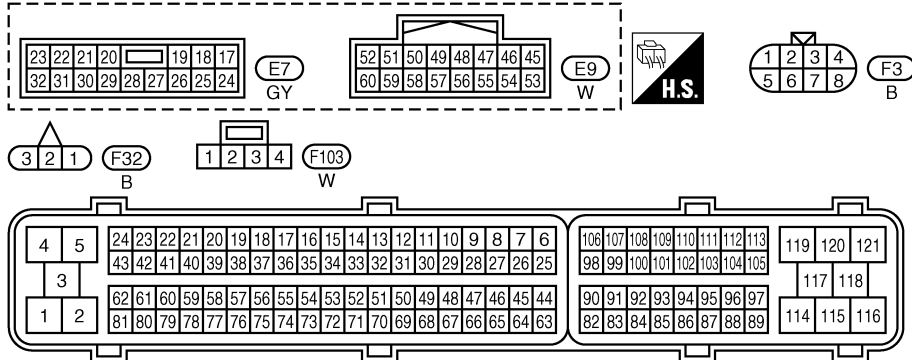
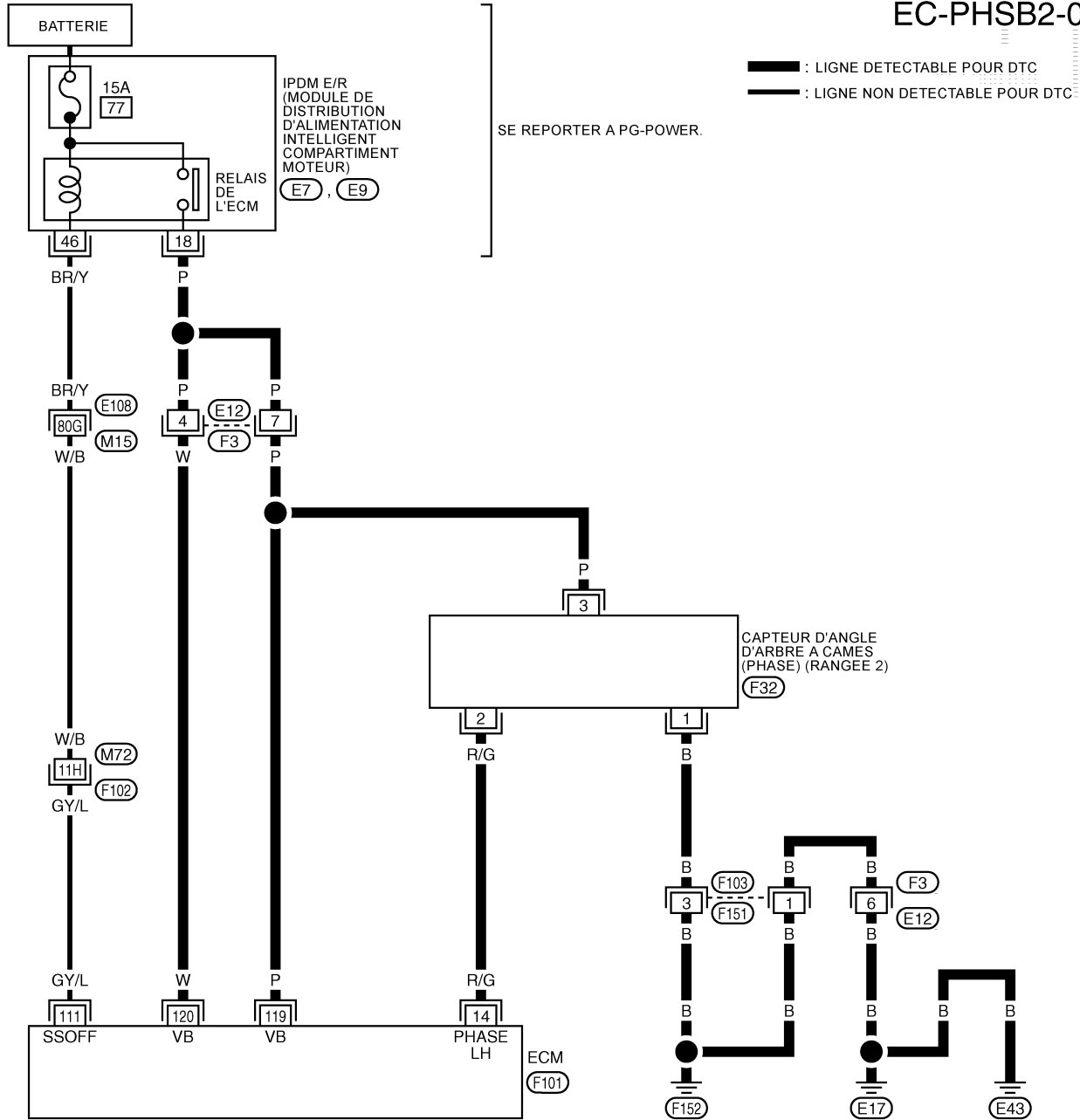
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
33	R/L	Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.	1,0 - 4,0 V★  <small>PBIB2493E</small>
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Régime moteur : 2 000 tr/mn. 	1,0 - 4,0 V★  <small>PBIB1040E</small>
111	GY/L	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Moteur en marche] [Contact d'allumage : OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	0 - 1,5 V
			[Contact d'allumage : OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	P W	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

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

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE) [AVEC EURO-OBD]

RANGEE 2

EC-PHSB2-01

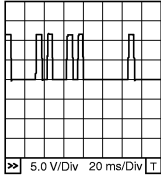
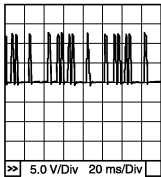


DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE) [AVEC EURO-OBD]

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. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. 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)
14	P/G	Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.	1,0 - 4,0 V★  PBIB2493E
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Régime moteur : 2 000 tr/mn. 	1,0 - 4,0 V★  PBIB1040E
111	GY/L	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Moteur en marche] [Contact d'allumage : OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	0 - 1,5 V
			[Contact d'allumage : OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	P W	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

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

Procédure de diagnostic

EBS011KL

1. VERIFIER LE SYSTEME DE DEMARRAGE

Mettre le contact d'allumage sur START.

Le moteur tourne-t-il au ralenti ?

Le démarreur fonctionne-t-il ?

Oui ou Non

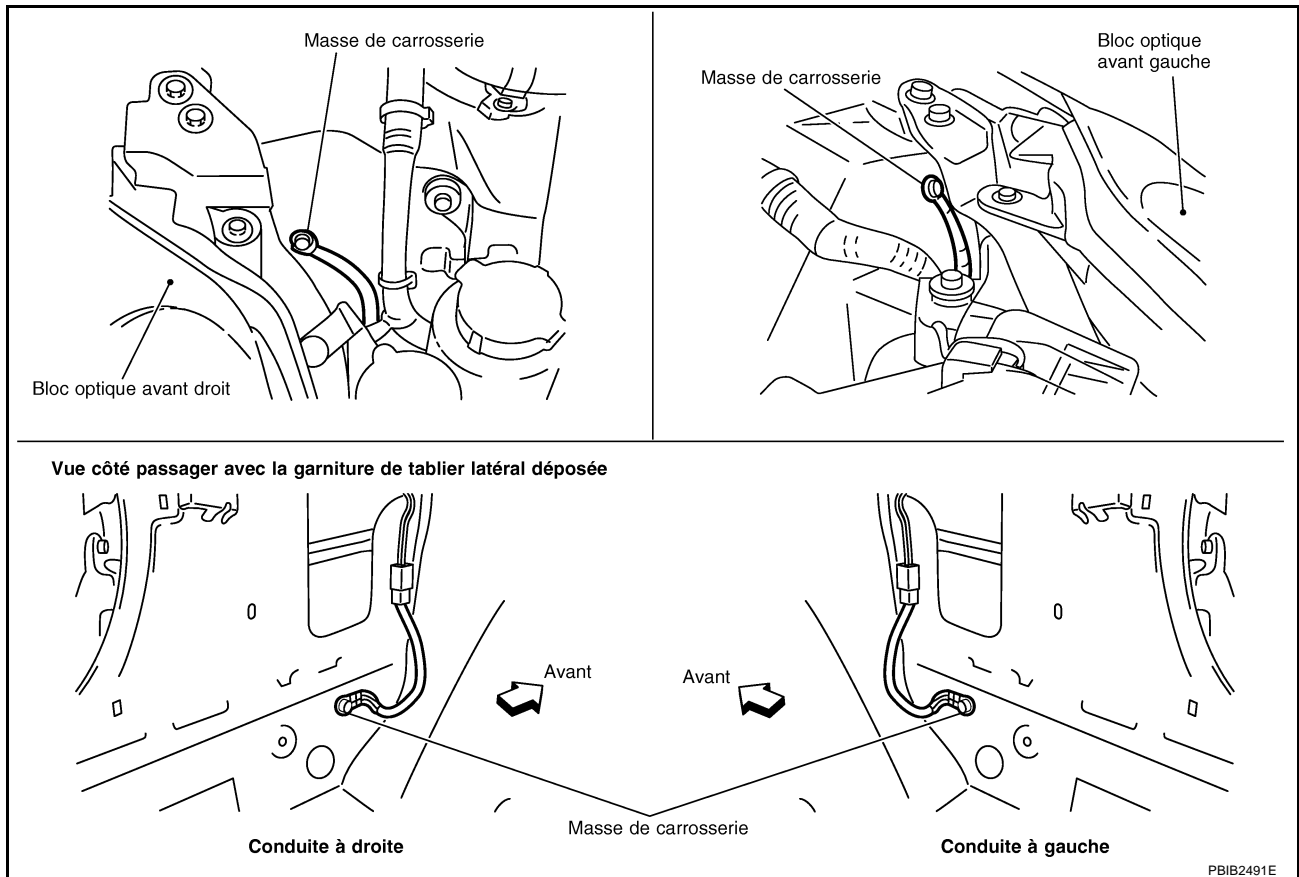
Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> Vérifier le dispositif de démarrage. (Se reporter à [SC-14, "SYSTEME DE DEMARRAGE"](#).)

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE) [AVEC EURO-OBD]

2. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE LA MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-137, "Inspection de la masse"](#).



Bon ou Mauvais

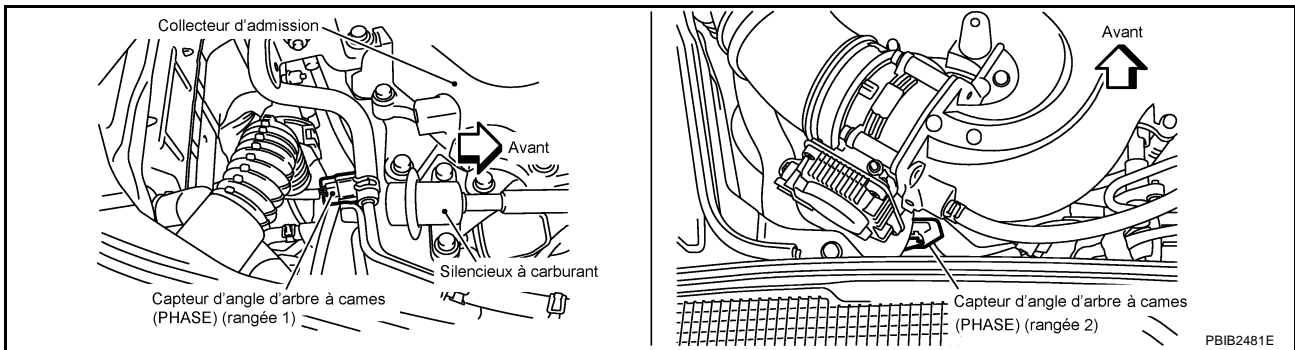
BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements avec la masse.

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE) [AVEC EURO-OBd]

3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP)

1. Débrancher le connecteur du capteur (PHASE) d'angle d'arbre à cames (CMP).

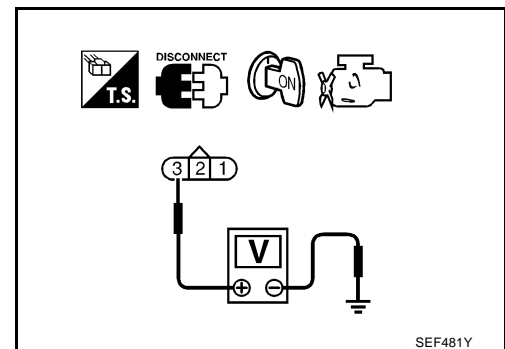


2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

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 faisceau F3, E12
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et la masse.
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des 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 1 du capteur d'angle d'arbre à came (PHASE) 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 >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F103, F151
- Connecteurs de faisceau F3, E12
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ni en court-circuit entre le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et la masse

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

7. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 33 (rangée 1) ou 14 (rangée 2) 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 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 au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8. VERIFIER LE CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

Se reporter à [EC-362, "Inspection des composants"](#).

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).

9. VERIFIER L'ARBRE A CAMES (ADM)

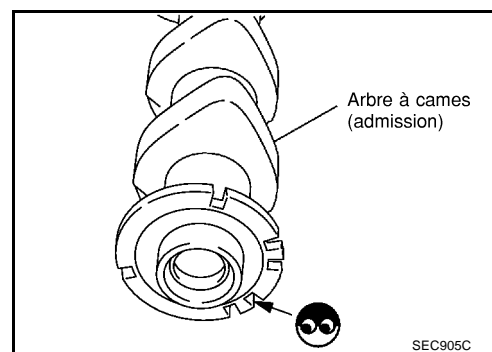
Effectuer les vérifications ci-dessous.

- 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 10.

MAUVAIS >> Retirer les débris et nettoyer la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames ou remplacer l'arbre à cames.



10. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-128, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

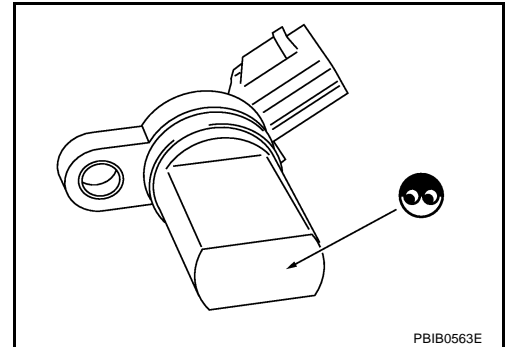
>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE) [AVEC EURO-OBD]

EBS011KM

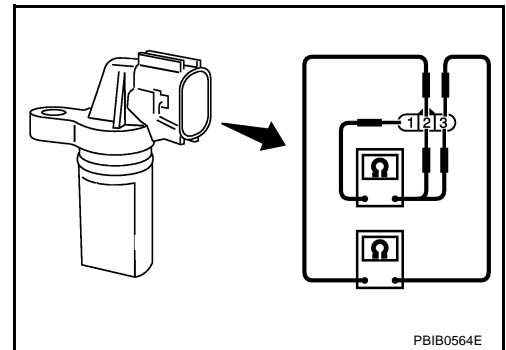
Inspection des composants CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

1. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).
3. Déposer le capteur.
4. Vérifier visuellement si le capteur n'est pas buriné.



5. Vérifier la résistance comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

N° de borne (polarité)	Résistance Ω [à 25°C]
1 (+) - 2 (-)	Sauf 0 ou ∞
1 (+) - 3 (-)	
2 (+) - 3 (-)	



EBS011KN

Dépose et repose CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

Se reporter à [EM-78, "ARBRE A CAMES"](#).

DTC P0420, P0430 FONCTIONNEMENT DU CATALYSEUR A TROIS VOIES [AVEC EURO-OBD]

DTC P0420, P0430 FONCTIONNEMENT DU CATALYSEUR A TROIS VOIES PFP:20905

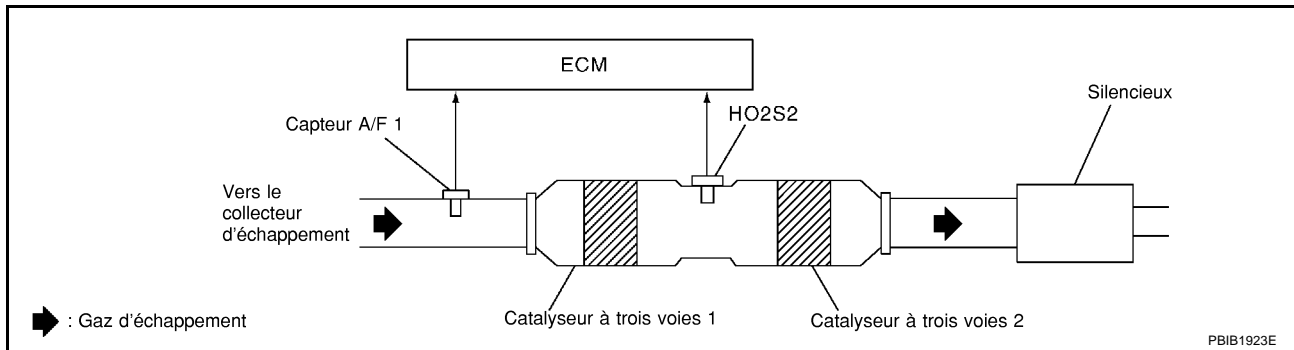
Logique de diagnostic de bord

EBS011KO

L'ECM contrôle la fréquence de commutation du capteur 1 de rapport air/carburant et de la sonde 2 à oxygène chauffée.

Un catalyseur 1 à trois voies avec une capacité de stockage d'oxygène importante signale une fréquence de commutation basse de la sonde à oxygène chauffée 2. Au fur et à mesure que la capacité de stockage de l'oxygène diminue, la fréquence émise par la sonde à oxygène 2 augmente.

Un défaut de fonctionnement du catalyseur à trois voies 1 est diagnostiqué lorsque le taux de fréquence du capteur 1 de rapport air/carburant (AIR/CARB) et de la sonde à oxygène chauffée 2 se rapproche de la valeur plafonnée spécifiée.



N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0420 0420 (rangée 1)	Efficacité du système de catalyseur en-dessous du seuil.	<ul style="list-style-type: none"> Le catalyseur à trois voies 1 ne fonctionne pas correctement. Le catalyseur à trois voies 1 ne possède pas une capacité de stockage en oxygène suffisante. 	<ul style="list-style-type: none"> Catalyseur à trois voies 1 Tuyau d'échappement Fuites d'air d'admission Injecteur à carburant Fuites des injecteurs de carburant Bougie d'allumage Mauvais calage de l'allumage
P0430 0430 (rangée 2)			

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

EBS011KP

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 :

Ne pas maintenir le régime moteur plus longtemps que le minutage spécifié ci-dessous.

- Mettre le contact d'allumage sur ON et sélectionner le mode **CONTROLE DE DONNEES** avec 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 minimum.
- Démarrer et maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.
- Laisser tourner le moteur au ralenti pendant 1 minute.
- Vérifier si CAP TEMP MOT affiche une température supérieure à 70°C.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX °C
CAP VIT VEHI	XXX km/h
PLAN CAR BASE	XXX ms

SEF189Y

A défaut, faire monter le moteur en température et passer à l'étape suivante lorsque la valeur de CAP TEMP MOT atteint 70°C.

- Ouvrir le capot moteur.

DTC P0420, P0430 FONCTIONNEMENT DU CATALYSEUR A TROIS VOIES [AVEC EURO-OBD]

8. Sélectionner CONFIRMATION DTC/SRT, puis mettre CONSULT-II en mode SUPPORT TRAVAIL SRT.
9. Emballer le moteur de 2 000 à 3 000 tr/mn et maintenir ce régime pendant 3 minutes consécutives, puis relâcher complètement la pédale d'accélérateur.
Si INCMP dans CATALYSEUR se transforme en TERMINE, passer à l'étape 12.
10. Attendre 5 secondes au ralenti.

SUPPORT TRAVAIL SRT	
CATALYSEUR	INCMP
CH S/O2 CH	TERMINE
S/O2 CH	INCMP
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
PLAN CAR BASE	XXX ms

PBIB0566E

11. Emballer le moteur jusqu'à 2 000 à 3 000 tr/mn et maintenir ce régime jusqu'à ce que CATALYSEUR passe de INCMP à TERMINE (ceci prend environ 5 minutes).
Si TERMINE n'est pas affiché, arrêter le moteur et le laisser refroidir jusqu'en dessous de 70°C et puis reprendre les tests à partir de l'étape 1.

SUPPORT TRAVAIL SRT	
CATALYSEUR	TERMINE
CH S/O2 HTR	TERMINE
S/O2 CH	INCMP
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
PLAN CAR BASE	XXX ms

PBIB0567E

12. Mettre CONSULT-II en mode RESULT AUTO-DIAG.
13. S'assurer que le DTC de 1er parcours n'est pas détecté.
Si un DTC de 1er parcours est détecté, se reporter à [EC-365](#), "[Procédure de diagnostic](#)".

RESULT AUTO-DIAG	
RESULTATS DTC	OCCURRENCE
AUCUN DTC UN AUTRE TEST EST PEUT ETRE NECESSAIRE.	

SEF535Z

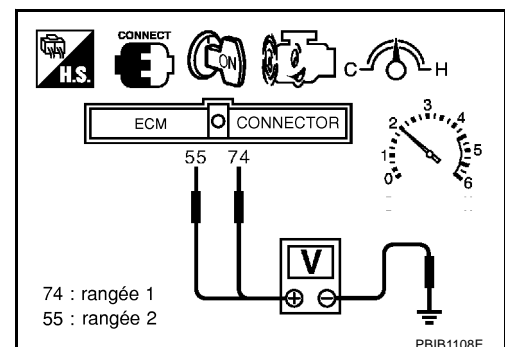
Vérification du fonctionnement général

EBS011KQ

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du catalyseur à trois voies 1. Au cours de cette vérification, il est possible qu'un DTC de 1er parcours 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 minimum.
3. Démarrer et maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur au ralenti pendant 1 minute.
5. Ouvrir le capot moteur.
6. Positionner les sondes des voltmètres entre les bornes 74 [signal de la sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1)] et 55 [signal de la sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2)] de l'ECM et la masse moteur.
7. Maintenir le régime moteur à 2 500 tr/mn à vide.
8. Veiller à ce que la tension se stabilise pendant plus de 5 secondes.
Si le cycle de fluctuation de tension dure moins de 5 secondes, se reporter à [EC-365](#), "[Procédure de diagnostic](#)".
 - 1 cycle : 0,6 - 1,0 → 0 - 0,3 → 0,6 - 1,0



DTC P0420, P0430 FONCTIONNEMENT DU CATALYSEUR A TROIS VOIES [AVEC EURO-OBD]

EBS011KR

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LE SYSTEME D'ECHAPPEMENT

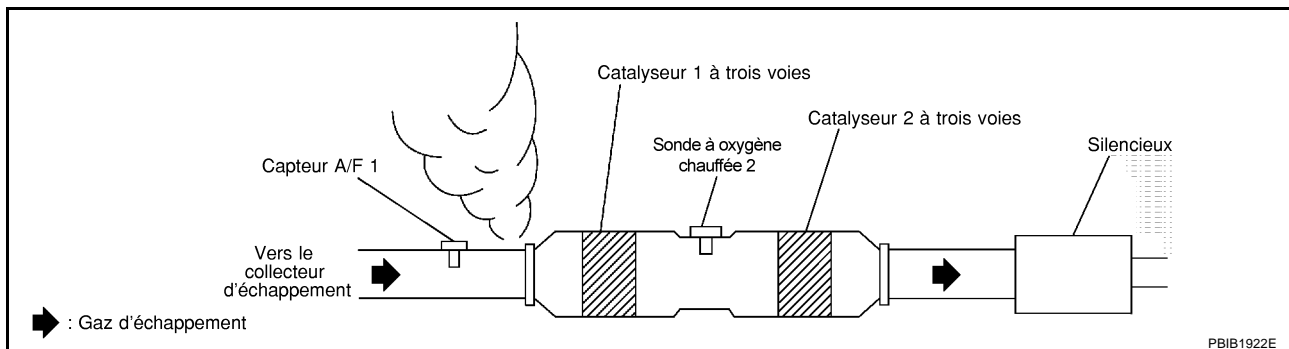
Vérifier visuellement que les tuyaux d'échappement et le silencieux ne sont pas bosselés.

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

2. VERIFIER 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 1 à trois voies.



Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

3. VERIFIER S'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.

4. VERIFIER LE CALAGE DE L'ALLUMAGE

Vérifier les points suivants. Se reporter à [EC-73, "Procédure d'inspection de base"](#) .

Éléments	Spécifications
Régime cible de ralenti	650 ± 50 tr/mn (au point mort)
Calage de l'allumage	15 ± 5° avant PMH (au point mort)

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS >> Se reporter à [EC-73, "Procédure d'inspection de base"](#) .

5. VERIFIER LES INJECTEURS DE CARBURANT

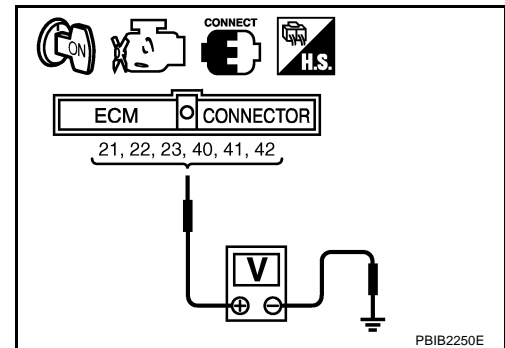
1. Arrêter le moteur et mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre les bornes 21, 22, 23, 40, 41, 42 de l'ECM et la masse avec CONSULT-II ou un testeur.
Se reporter au schéma de câblage pour les injecteurs, [EC-546](#), "[Schéma de câblage](#)".

Tension : Tension de la batterie

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Effectuer [EC-547](#), "[Procédure de diagnostic](#)".



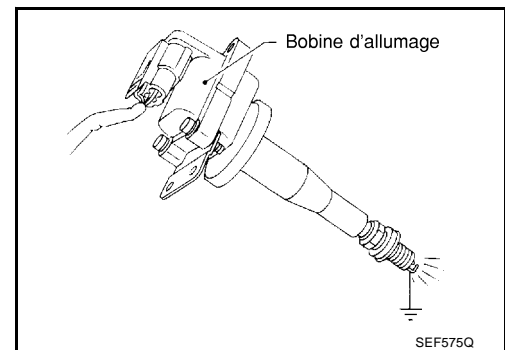
6. CONTROLER L'ETINCELLE D'ALLUMAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Brancher à nouveau le connecteur de faisceau de l'ECM débranché.
3. Débrancher tous les connecteurs de faisceau d'injecteur de carburant.
4. Déconnecter l'ensemble de la bobine d'allumage du cache-culbuteurs.
5. Brancher une bougie d'allumage en état de fonctionnement à la bobine d'allumage.
6. Poser l'extrémité de la bougie sur une masse appropriée et faire démarrer le moteur.
7. 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-558](#), "[SIGNAL D'ALLUMAGE](#)".



7. VERIFIER L'INJECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Déposer l'ensemble d'injecteur de carburant.
Se reporter à [EM-38](#), "[INJECTEUR A CARBURANT ET TUYAU DE CARBURANT](#)".
Garder le flexible à carburant et tous les injecteurs de carburant connectés à la galerie d'injecteur de carburant.
3. Débrancher tous les connecteurs des bobines d'allumage.
4. Rebrancher tous les injecteurs de carburant débranchés.
5. Mettre le contact d'allumage sur ON.
Veiller à ce que le carburant ne s'égoutte pas de l'injecteur de carburant.

Bon ou Mauvais

Bon (pas d'écoulement)>>PASSER A L'ETAPE 8.

Mauvais (écoulement)>>Remplacer le(s) injecteur(s) de carburant dont s'écoule le carburant.

DTC P0420, P0430 FONCTIONNEMENT DU CATALYSEUR A TROIS VOIES [AVEC EURO-OBD]

8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-128, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

Panne réparée.>>**FIN DE L'INSPECTION**

Panne non réparée.>>Remplacer l'ensemble du catalyseur à trois voies.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DTC P0444, P0445 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

[AVEC EURO-OBDD]

DTC P0444, P0445 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

PFPP:14920

Description DESCRIPTION DU SYSTEME

EBS011KS

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS) Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime moteur*1	Commande 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		
Tension de	Tension de la batterie*1		
Capteur de position de papillon	Position de papillon		
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Capteur 1 de rapport air/carburant	Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement (signal de régulation automatique de la richesse de mélange)		
Capteur des roues	Vitesse du véhicule*2		

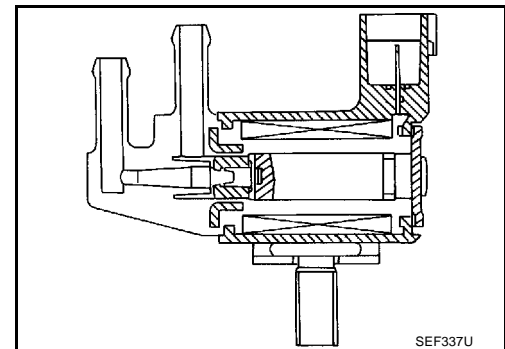
*1 : L'ECM détermine l'état de démarrage du moteur par les signaux de régime moteur et de tension de la batterie.

*2 : Ce signal est envoyé à l'ECM par le biais de la ligne de communication CAN.

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 du 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.



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

EBS011KT

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 : point mort ● Commande de climatisation : ARRÊT ● A vide	2 000 tr/mn	—

DTC P0444, P0445 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

[AVEC EURO-OBD]

Logique de diagnostic de bord

EBS011KV

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"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit de l'électrovanne est ouvert ou en court-circuit.) Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP
P0445 0445	Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP en court-circuit	Une tension excessivement haute ou basse du capteur est envoyée à l'ECM.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Electrovanne en court-circuit.) Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP

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

EBS011KV

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

- 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 13 secondes.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, se reporter à [EC-372](#). "[Procédure de diagnostic](#)".

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

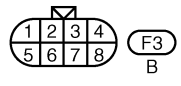
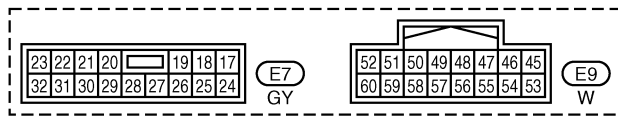
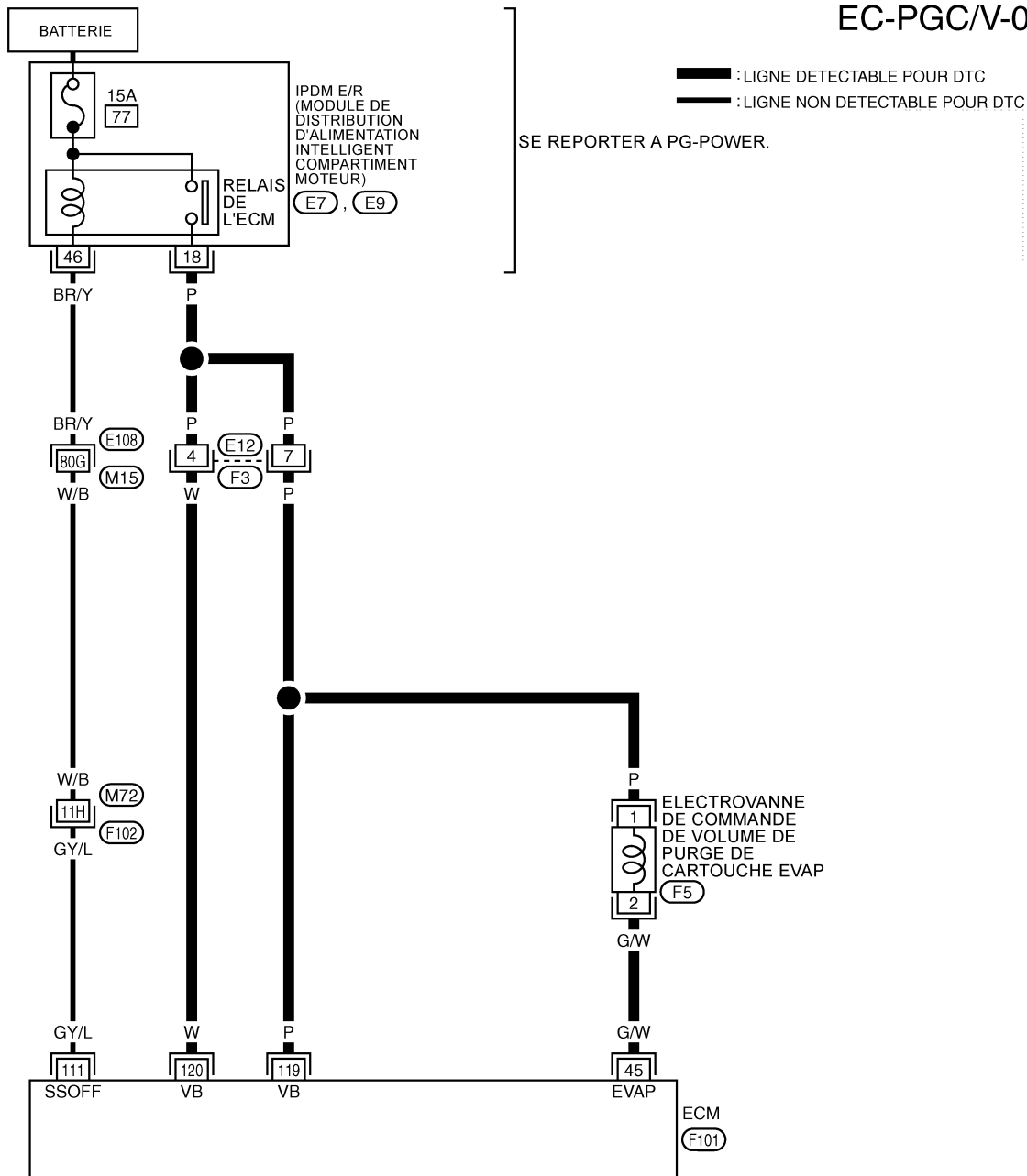
DTC P0444, P0445 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP DE CARTOUCHE EVAP

[AVEC EURO-OBD]

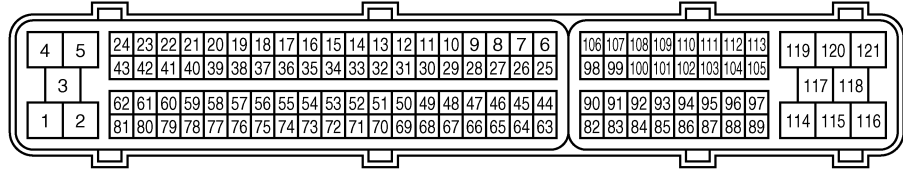
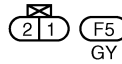
EBS011KW

Schéma de câblage

EC-PGC/V-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (E108), (F102) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)



TBWT1212E

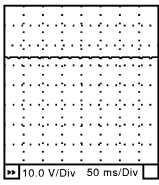
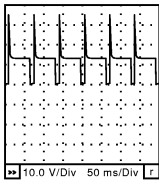
DTC P0444, P0445 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

[AVEC EURO-OBD]

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. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

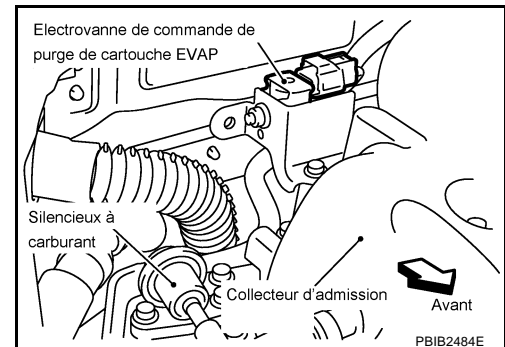
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
45	G/W	Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> Régime de ralenti 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V) [★]  <small>10.0 V/Div 50 ms/Div</small> SEC990C
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> Le régime moteur atteint environ 2 000 tr/mn (plus de 100 secondes après démarrage du moteur). 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V) [★]  <small>10.0 V/Div 50 ms/Div</small> SEC991C
111	GY/L	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Moteur en marche] [Contact d'allumage : OFF] <ul style="list-style-type: none"> Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	0 - 1,5 V
			[Contact d'allumage : OFF] <ul style="list-style-type: none"> Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	P W	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

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

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.

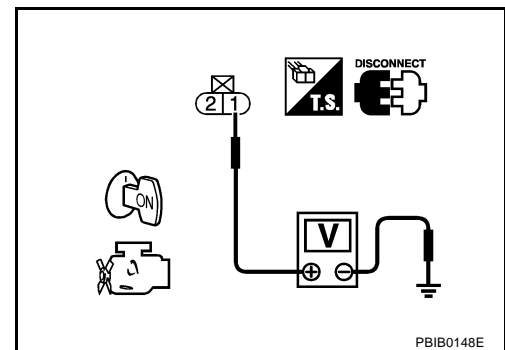


4. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'électrovanne de commande du volume de purge de la cartouche EVAP et la masse avec CONSULT-II ou un testeur.

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

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F3, E12
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP et l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des 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 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 45 de l'ECM terminal 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 circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER 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. Démarrer le moteur.
3. Effectuer SOUP COM VOL PURG en 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	XX
ALPHA A/CARB-R2	XX

PBIB1678E

5. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

Se reporter à [EC-373, "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-128, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

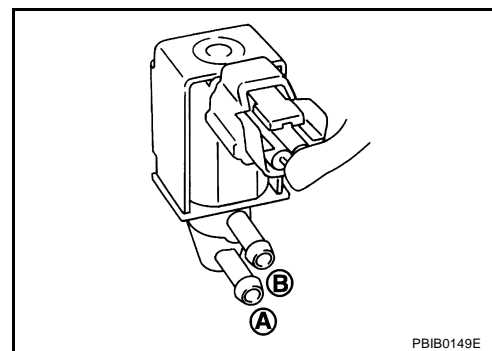
Inspection des composants ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

EBS011KY

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.

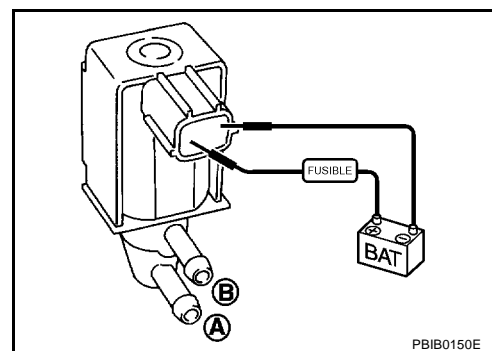
Condition Valeur de SOUP COM VOL PURG	Continuité du passage d'air entre A et B
100%	Oui
0%	Non



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
Aucune alimentation électrique	Non



**DTC P0444, P0445 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE
DE CARTOUCHE EVAP**

[AVEC EURO-OBD]

Dépose et repose

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

EBS011KZ

Se reporter à [EM-18, "COLLECTEUR D'ADMISSION"](#) .

DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE

PFP:32702

Description

EBS011L0

NOTE:

- Si le DTC P0500 est affiché avec le DTC U1000 ou U1001, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour DTC U1000 ou U1001. Se reporter à [EC-138, "DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).
- Si le DTC P0500 s'affiche avec le DTC U1010, effectuer d'abord le diagnostic des défauts du DTC U1010. Se reporter à [EC-141, "DTC U1010 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).

Le signal de vitesse du véhicule est envoyé à l'amplificateur d'A/C des instruments combinés par le boîtier de commande ESP/TCS/ABS via la ligne de communication CAN. L'amplificateur A/C et les instruments combinés envoient par la suite un signal à l'ECM via la ligne de communication CAN.

Logique de diagnostic de bord

EBS011L1

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0500 0500	Capteur de vitesse du véhicule	Le signal de 0 km/h environ émanant du capteur de vitesse du véhicule est transmis à l'ECM même lorsque le véhicule roule.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est en circuit ouvert ou en court-circuit.) ● Faisceau ou connecteurs (Le signal de vitesse du véhicule est ouvert ou en court-circuit) ● Capteur des roues ● Les instruments combinés et l'amplificateur de climatisation ● Boîtier de commande ESP/TCS/ABS

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

EBS011L2

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 :

Les étapes 1 et 2 peuvent être effectuées sur route ou à l'atelier, roues motrices sur chandelles. Si l'exécution d'un test 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 (ESP sur ARRÊT).
2. 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 le résultat n'est pas satisfaisant, passer à [EC-377, "Procédure de diagnostic"](#).
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.
3. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
4. Amener le moteur à sa température normale de fonctionnement.

DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE

[AVEC EURO-OBD]

5. Maintenir les conditions suivantes pendant au moins 60 secondes de suite.

TR/MN MOT	1 600 - 6 000 tr/mn
CAP TEMP MOT	Plus de 70°C
PLAN CAR BASE	5 - 31,8 ms
Levier de changement de vitesses	Sauf point mort
SIG DIR ASSIS	ARRET

6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, se reporter à [EC-377](#).
["Procédure de diagnostic"](#) .

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX °C
PLAN CAR BASE	XXX ms
SIG DIR ASSIS	ARR
CAP VIT VEHIC	XXX km/h

SEF196Y

Vérification du fonctionnement général

EBS011L3

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit du capteur de vitesse du véhicule. Au cours de cette vérification, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

AVEC L'ANALYSEUR GÉNÉRIQUE (GST)

1. Soulever les roues motrices.
2. Démarrer le moteur.
3. Déchiffrer le signal du capteur de vitesse du véhicule dans Service \$01 avec l'analyseur générique GST. La vitesse du capteur de vitesse indiquée par le GST doit pouvoir dépasser 10 km/h lorsque les roues tournent avec la position de transmission adéquate.
4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à [EC-377, "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

EBS011L4

1. VÉRIFIER LE DTC AVEC LE BOITIER DE COMMANDE ESP/TCS/ABS

Se reporter à [BRC-11, "DIAGNOSTIC DES DÉFAUTS"](#).

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

2. VÉRIFIER LE DTC AVEC LES INSTRUMENTS COMBINÉS ET L'AMPLIFICATEUR D'A/C

Se reporter à [DI-4, "INSTRUMENTS COMBINÉS"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE [AVEC EURO-OBD]

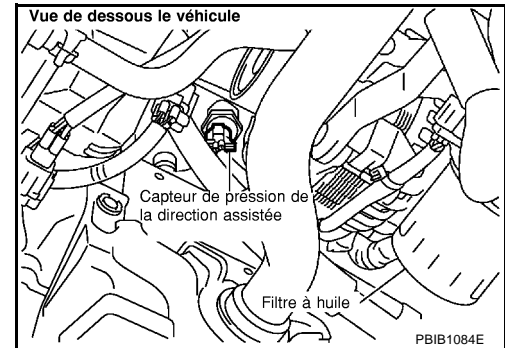
DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

PF0:49763

Description des composants

EBS011L5

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.



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

EBS011L6

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
SIG DIR ASSIS	● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.	Volant : non braqué	ARR
		Volant : braqué	MARCHE

Logique de diagnostic de bord

EBS011L7

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

NOTE:

Si le DTC P0550 est affiché avec le DTC P0643, effectuer d'abord le diagnostic de défaut du DTC P0643.

Se reporter à [EC-391, "DTC P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#).

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"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit.) Capteur de pression de direction assistée

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

EBS011L8

NOTE:

Si la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a déjà été effectuée, mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes avant de procéder au test suivant.

Ⓟ 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 au moins.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-381, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

Ⓟ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

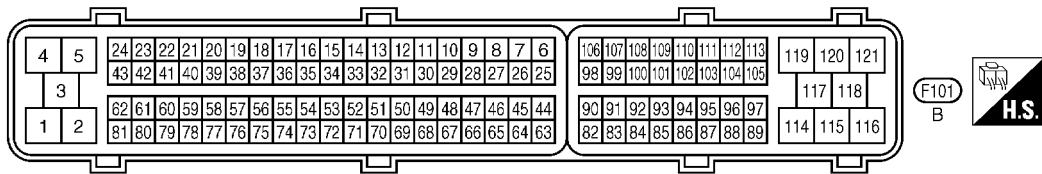
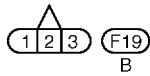
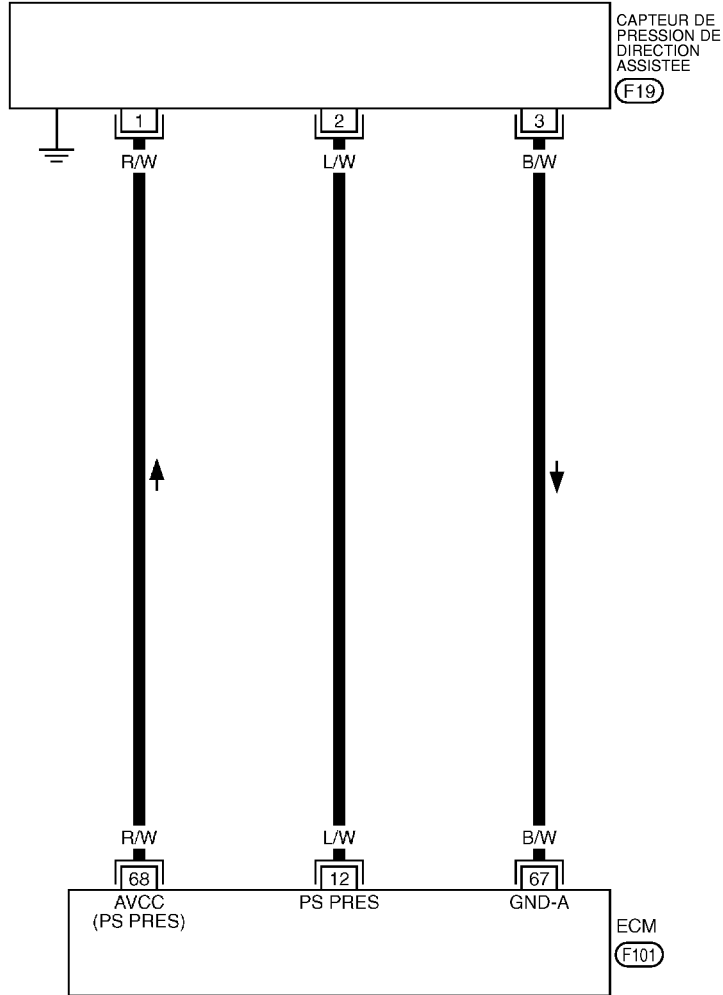
DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE [AVEC EURO-OBD]

EBS011L9

Schéma de câblage

EC-PS/SEN-01

: LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



TBWT0544E

DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE [AVEC 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)
12	L/W	Capteur de pression de direction assistée	[Moteur en marche] ● Volant : braqué	0,5 - 4,5V
			[Moteur en marche] ● Volant : non braqué	0,4 - 0,8V
67	B/W	Masse de capteur	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
68	R/W	Alimentation électrique du capteur Capteur de pression de direction assistée	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V

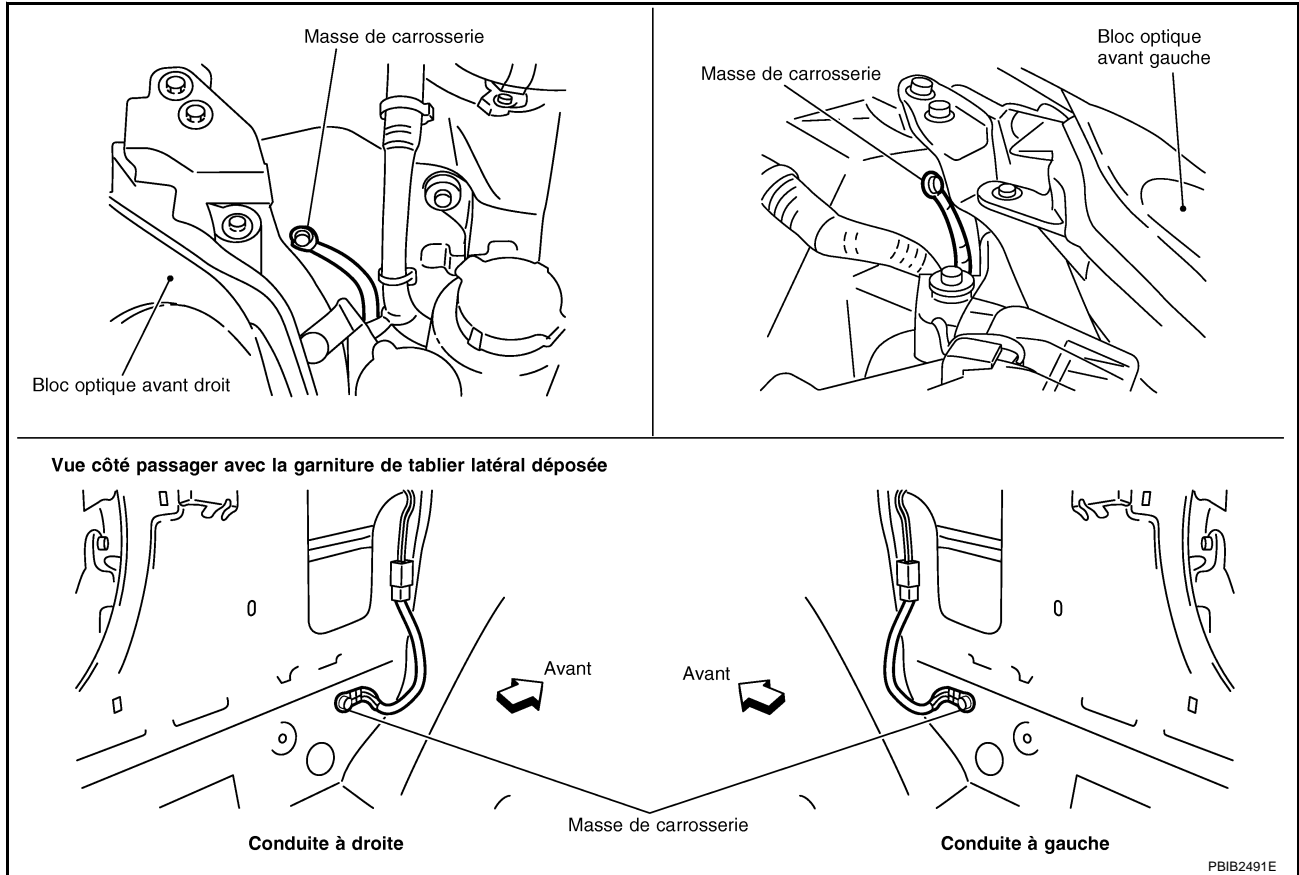
DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE [AVEC EURO-OBD]

EBS011LA

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS AVEC LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-137, "Inspection de la masse"](#).



Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

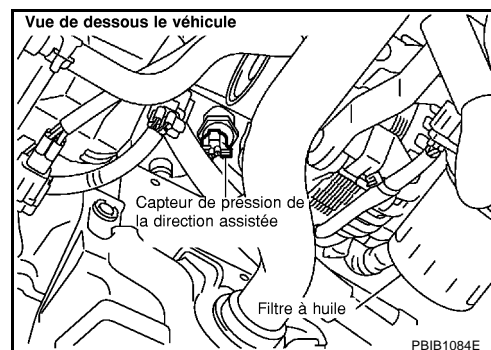
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements avec la masse.

DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

[AVEC EURO-OBD]

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de pression de direction assistée (PSP).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



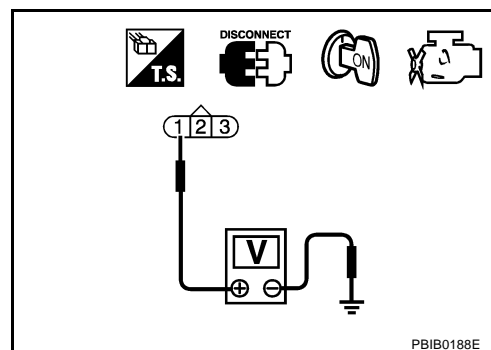
3. Vérifier la tension entre la borne 1 du manocontact de direction assistée et la masse avec CONSULT-II ou un testeur.

Tension : Environ 5 V

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 au niveau du faisceau ou des 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. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 de l'ECM et la borne 67 du manocontact de direction assistée
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 au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 12 de l'ECM et la borne 2 du capteur de pression de la direction assistée
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 5.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE [AVEC EURO-OBD]

5. VERIFIER LE CAPTEUR DE DIRECTION ASSISTEE

Se reporter à [EC-383, "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-128, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

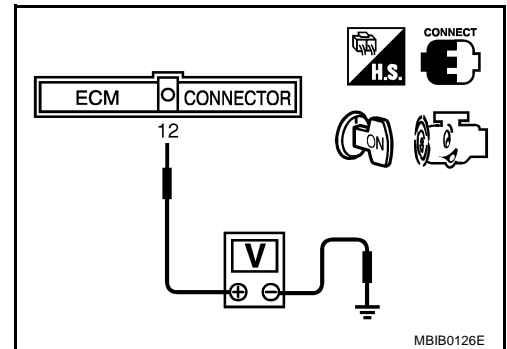
>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants CAPTEUR DE PRESSION DE DIRECTION ASSISTEE

EBS011LB

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
3. Vérifier la tension entre la borne 12 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

Condition	Tension
Volant : braqué	0,5 - 4,5V
Volant : non braqué	0,4 - 0,8V



EBS01B0P

Dépose et repose CAPTEUR DE PRESSION DE DIRECTION ASSISTEE

Se reporter à [PS-37, "CANALISATION HYDRAULIQUE"](#) .

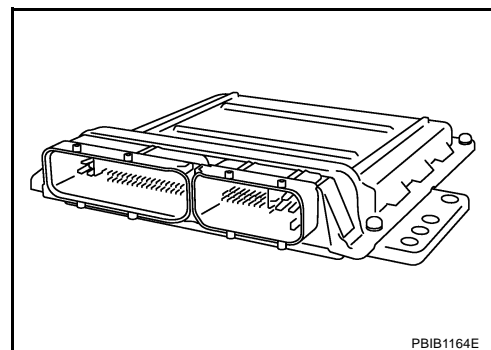
DTC P0603 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

PF0:23710

Description des composants

EBS011LG

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

EBS011LH

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0603 0603	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"> Faisceau ou connecteurs [Le circuit (auxiliaire) d'alimentation électrique de l'ECM est ouvert ou en court-circuit.] ECM

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

EBS011LI

NOTE:

Si la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a déjà été effectuée, mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes avant de procéder au 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.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
- Répéter les étapes 3 et 4 quatre fois de suite.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-386. "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.



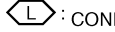
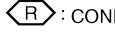


DTC P0603 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

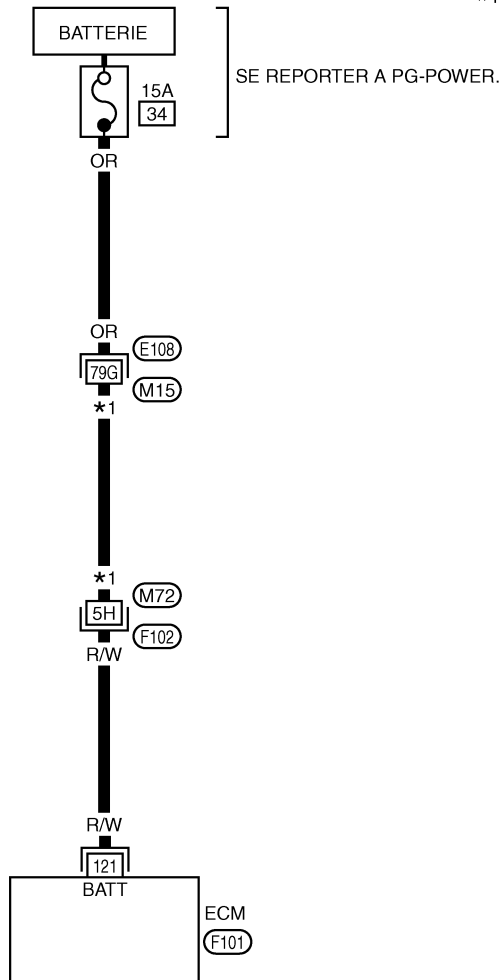
[AVEC EURO-OBD]

Schéma de câblage



EBS011LJ

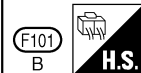
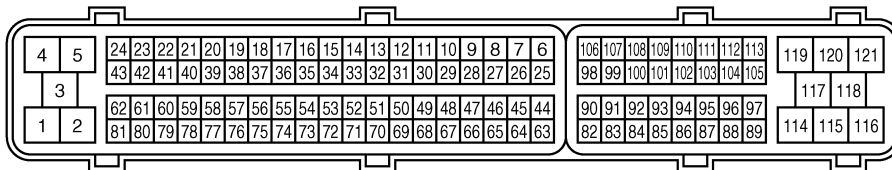
EC-ECM/PW-01

-  : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
-  : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC
-  : CONDUITE A GAUCHE
-  : CONDUITE A DROITE
- *1 R/W :  L
- L/R :  R



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

SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 ,  - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)



TBWT1263E

DTC P0603 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

[AVEC 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 BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
121	R/W	Alimentation de l'ECM (sauvegarde)	[Contact d'allumage : OFF]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Procédure de diagnostic

EBS011LK

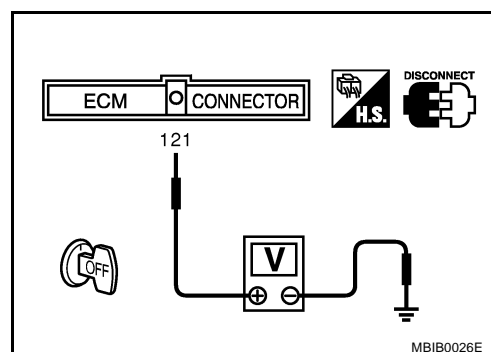
1. VERIFIER L'ALIMENTATION DE L'ECM

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la tension entre la borne 121 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 E108, M15
- Connecteurs de faisceau M72, F102
- Fusible de 15A
- Vérifier l'absence de 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-128. "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 EFFAC.
4. **Effectuer la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC).**
Se reporter à [EC-384, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#) .
5. Le DTC de 1er parcours P0603 s'affiche-t-il encore ?

 **Avec l'analyseur générique GST**

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner la norme \$04 avec le GST.
3. **Effectuer la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC).**
Se reporter à [EC-384, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#) .
4. Le DTC de 1er parcours P0603 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 [BL-151, "Fonction de recommunication ECM"](#) .
3. Effectuer [EC-35, "Initialisation de la commande de réglage des soupapes d'échappement"](#) .
4. Effectuer [EC-36, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
5. Effectuer [EC-36, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
6. Effectuer [EC-37, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM) [AVEC EURO-OBD]

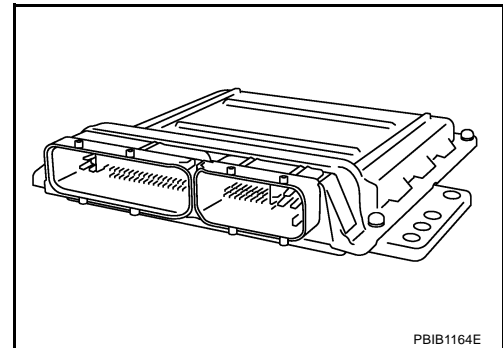
DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM)

PF023710

Description des composants

EBS011LC

L'ECM est constitué d'un micro-ordinateur 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

EBS011LD

Cet autodiagnostic possède la logique de détection en un ou deux parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC		Cause possible
P0605 0605	Boîtier 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 de sécurité lorsque le défaut A est détecté.

Eléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
Défaut de fonctionnement A	<ul style="list-style-type: none"> ● L'ECM met fin au contrôle exercé par l'actionneur de commande de papillon électrique et la soupape de papillon est maintenue en position d'ouverture (5 degrés environ) par le ressort de rappel. ● L'ECM désactive l'ASCD.

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

EBS011LE

Effectuer dans un premier temps la PROCEDURE DE DEFAUT A. Si le DTC de 1er parcours ne peut être confirmé, effectuer la PROCEDURE DE DEFAUT B. Si aucun défaut de fonctionnement n'apparaît dans la PROCEDURE DE DEFAUT B, effectuer la PROCEDURE DE DEFAUT C.

NOTE:

Si la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a déjà été effectuée, mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes avant de procéder au 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, passer à [EC-389, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

📁 Avec l'analyseur générique GST

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

DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM) [AVEC EURO-OBD]

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 et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-389, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

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 et 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, passer à [EC-389, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

Avec l'analyseur générique GST

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

Procédure de diagnostic

1. DEBUT DE L'INSPECTION

EBS011LF

Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-II en mode RESULT AUTO-DIAG.
3. Appuyer sur EFFAC.
4. **Effectuer la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC).**
Se reporter à [EC-388, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
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. Sélectionner la norme \$04 avec le GST.
3. **Effectuer la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC).**
Se reporter à [EC-388, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
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 [BL-151, "Fonction de recommunication ECM"](#) .
3. Effectuer [EC-35, "Initialisation de la commande de réglage des soupapes d'échappement"](#) .
4. Effectuer [EC-36, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
5. Effectuer [EC-36, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
6. Effectuer [EC-37, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR [AVEC EURO-OBDD]

DTC P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

PFPP:18919

Logique de diagnostic de bord

EBS01AX4

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
P0643 0643	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"> ● Faisceau ou connecteurs (Le capteur 1 de position de pédale d'accélérateur est en court-circuit.) (Le circuit du manoccontact de direction assistée est en court-circuit.) (Le circuit du capteur de pression de réfrigérant est en court-circuit.) ● Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur) ● Capteur de pression de direction assistée ● Capteur de pression du liquide de refroidissement

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 met fin au contrôle exercé par l'actionneur de commande de papillon électrique et la soupape de papillon est maintenue en position d'ouverture (5 degrés environ) par le ressort de rappel.

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

EBS01AX5

NOTE:

Si la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a déjà été effectuée, mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes avant de procéder au 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, se reporter à [EC-394, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.



DTC P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

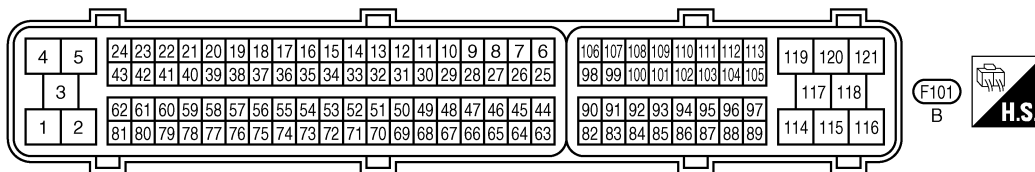
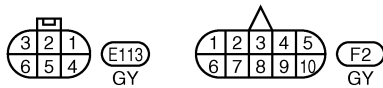
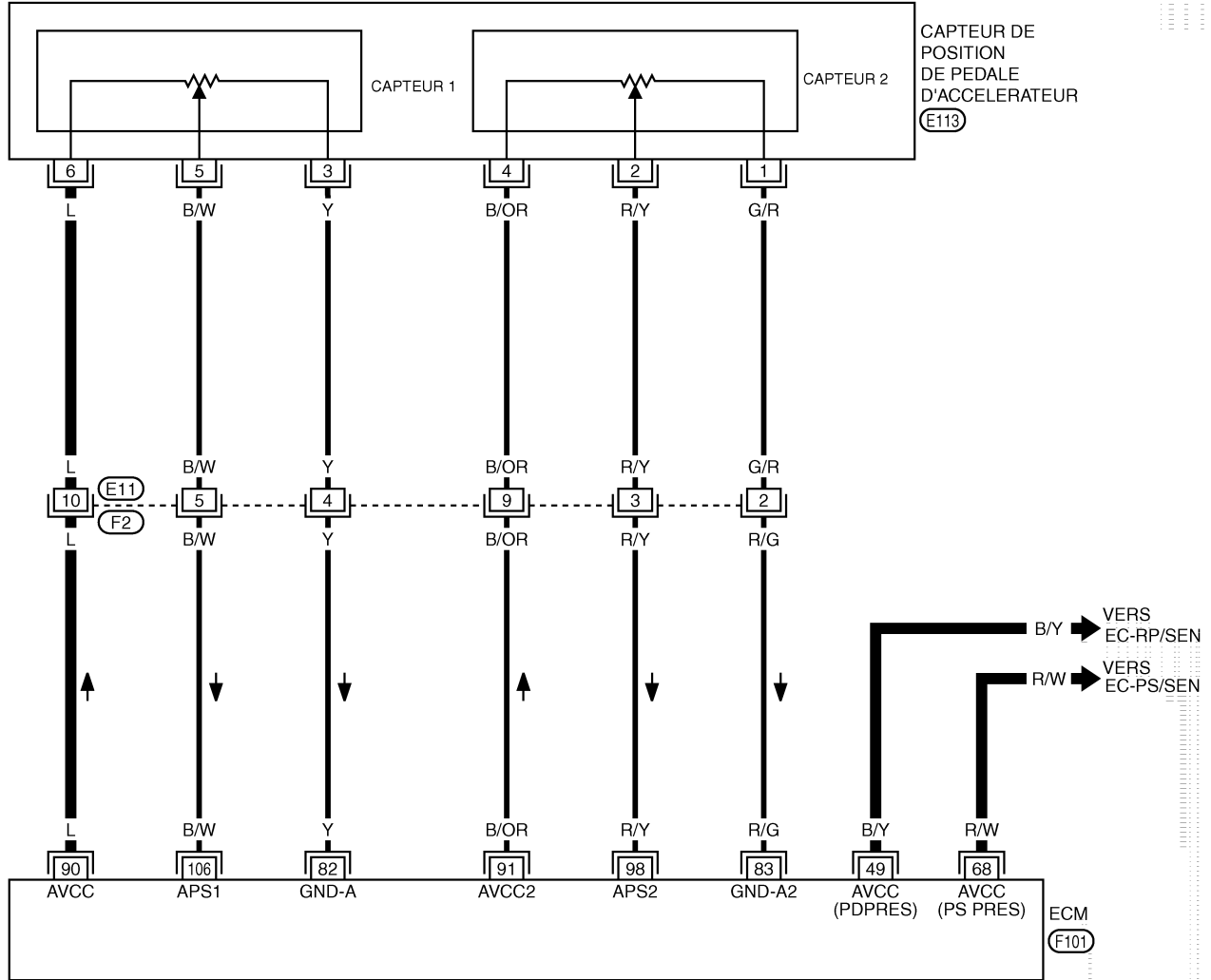
[AVEC EURO-OBD]

Schéma de câblage

EBS01AX6

EC-SEN/PW-01

 : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



TBWT1269E

DTC P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR [AVEC 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 BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
49	B/Y	Alimentation électrique du capteur (capteur de pression du réfrigérant)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
68	R/W	Alimentation électrique du capteur Capteur de pression de direction assistée	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
82	Y	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
83	R/G	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
90	L	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
91	B/OR	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
98	R/Y	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage : ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée	0,15 - 0,60 V
			[Contact d'allumage : ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée	1,95 - 2,40V
106	B/W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage : ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée	0,5 - 1,0 V
			[Contact d'allumage : ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée	3,9 - 4,7V

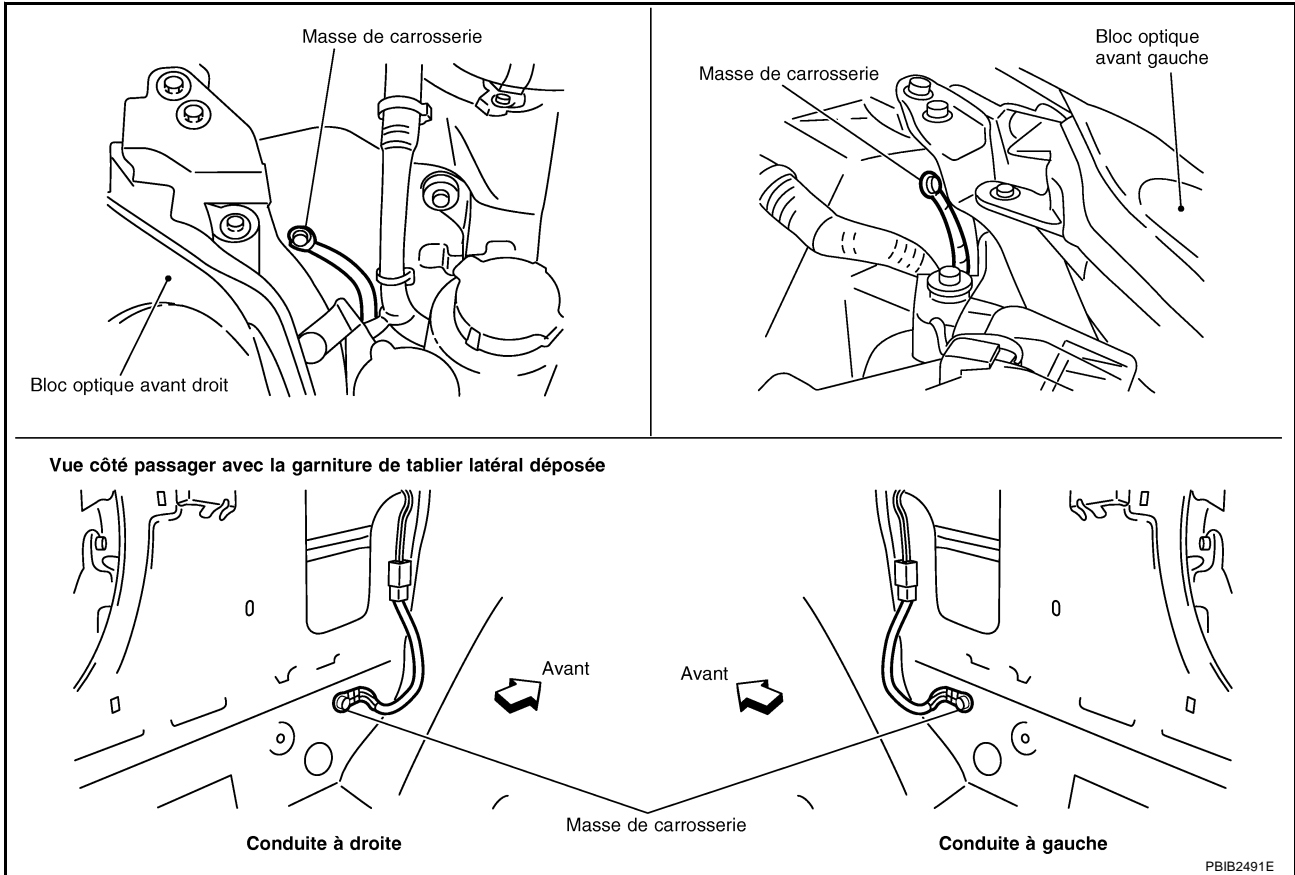
DTC P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR [AVEC EURO-OBD]

EBS01AX7

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS AVEC LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-137, "Inspection de la masse"](#).



PBIB2491E

Bon ou Mauvais

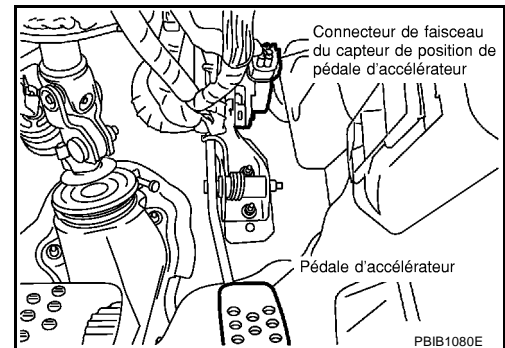
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements avec la masse.

DTC P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR [AVEC EURO-OBD]

2. VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 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.

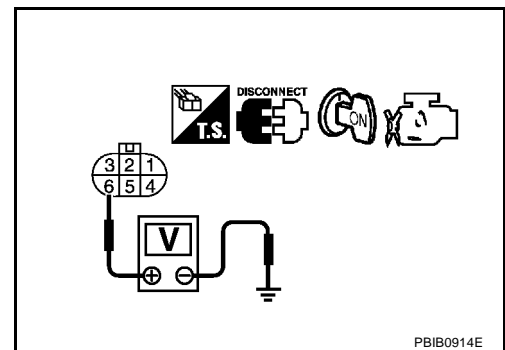


3. Vérifier la tension entre la borne 6 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse avec CONSULT-II ou un testeur.

Tension : Environ 5 V

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

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 90 de l'ECM et la borne 6 du capteur de position de pédale d'accélérateur.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E11, F2
- Faisceau entre l'ECM et le capteur de position de pédale d'accélérateur, à la recherche d'un circuit ouvert

>> Réparer le circuit ouvert.

DTC P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR [AVEC EURO-OBD]

5. VERIFIER LES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

Vérifier le faisceau à la recherche d'un court-circuit à l'alimentation ou à la masse entre les bornes suivantes.

Borne de l'ECM	Borne de capteur	Schéma de câblage de référence
49	Borne 1 de capteur de pression de réfrigérant	EC-572
68	Borne 1 de manocontact de direction assistée	EC-379
90	Borne 6 de capteur de position de pédale d'accélérateur	EC-392

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

6. VERIFIER LES COMPOSANTS

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Capteur de pression de réfrigérant (se reporter à [ATC-99, "INSPECTION DES COMPOSANTS"](#) .)
- Capteur de pression de direction assistée (se reporter à [EC-383, "Inspection des composants"](#) .)

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer le composant défectueux.

7. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-491, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8.

8. REMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR.

1. Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur
2. Effectuer [EC-36, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
3. Effectuer [EC-36, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
4. Effectuer [EC-37, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-128, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P0850 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT [AVEC EURO-OBDD]

DTC P0850 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT PFP:23006

Description des composants EBS01015

Lorsque le levier est au point mort, le contact de position de stationnement/point mort (PNP) est activé. L'ECM détecte la position grâce à la continuité du signal (de marche).

Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données EBS01016

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CON NEUTRE	● Contact d'allumage : ON	Levier de changement de vitesse : point mort	MARCHE
		Levier de changement de vitesse : Sauf position ci-dessus	ARR

Logique de diagnostic de bord EBS01017

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0850 0850	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"> ● Faisceau ou connecteurs [Le circuit de l'interrupteur de position de stationnement/point mort (PNP) est ouvert ou court-circuité]. ● Contact de position de stationnement/point mort (PNP)

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) EBS01018

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

NOTE:

Si la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a déjà été effectuée, mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes avant de procéder au test suivant.

Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner CON NEUTRE avec CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES. Puis vérifier le signal CON NEUTRE dans les conditions suivantes :

Position (levier de changement de vitesse)	Signal de bon fonctionnement
Point mort	MARCHE
Sauf position ci-dessus	ARR

Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à [EC-401, "Procédure de diagnostic"](#).

Si le résultat est concluant, 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.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CON NEUTRE	MAR

SEF212Y

DTC P0850 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT [AVEC EURO-OBD]

5. Maintenir les conditions suivantes pendant au moins 60 secondes de suite.

TR/MN MOT	1 400 - 6 375 tr/mn
CAP TEMP MOT	Plus de 70°C
PLAN CAR BASE	2,0 - 31,8 ms
CAP VIT VEHI	Plus de 64 km/h
Levier de changement de vitesses	Rapport adapté

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX °C
CAP VIT VEHI	XXX km/h
CON NEUTRE	ARR
PLAN CAR BASE	XXX ms

SEF213Y

6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-401, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0850 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT [AVEC EURO-OBD]

EBS0109

Vérification du fonctionnement général

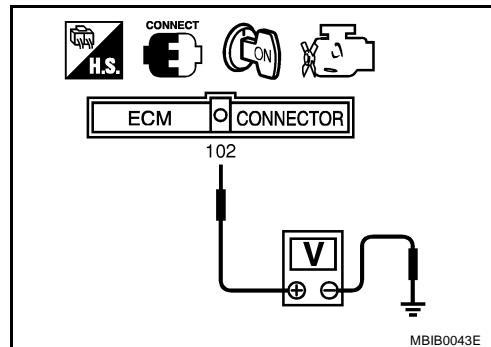
Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit du contact de position de stationnement/point mort (PNP). Au cours de cette vérification, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

AVEC L'ANALYSEUR GÉNÉRIQUE (GST)

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 102 de l'ECM (signal du contact PNP) et la masse dans les conditions suivantes.

Condition (levier de changement de vitesse)	Tension V (donnée de référence)
Point mort	Environ 0
Sauf position ci-dessus	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à [EC-401](#), "Procédure de diagnostic".

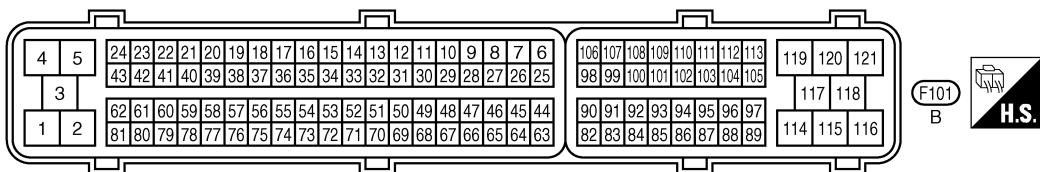
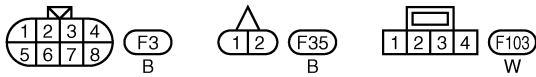
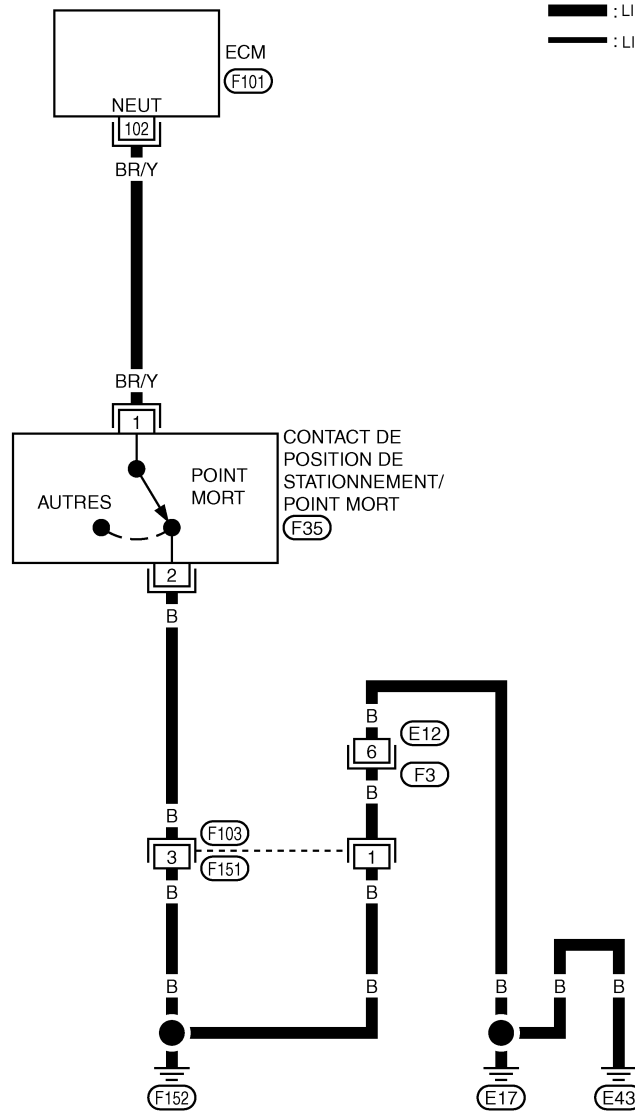


DTC P0850 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT [AVEC EURO-OBD]

Schéma de câblage

EBS011QW

EC-PNP/SW-01



TBWT1274E

DTC P0850 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT [AVEC 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 BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
102	BR/Y	Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	[Contact d'allumage : ON] ● Levier de changement de vitesse : point mort	Environ 0 V
			[Contact d'allumage : ON] ● Sauf position ci-dessus	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Procédure de diagnostic

EBS0101B

1. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT

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.
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 >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F103, F151
- Connecteur de faisceau E12, F3
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre le contact de position de stationnement/point mort (PNP) et la masse

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

3. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 102 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 4.
MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

DTC P0850 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT [AVEC EURO-OBD]

4. VERIFIER LE CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT

Se reporter à [MT-11, "CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT"](#) .

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-128, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P1078 P1084 CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE EVT [AVEC EURO-OBDD]

DTC P1078 P1084 CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE EVT

PFPP:23731

Description des composants

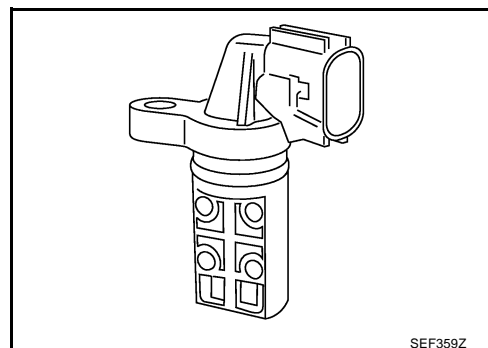
EBS01F7M

Le capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement détecte la rainure concave de l'extrémité arrière de l'arbre à cames d'échappement.

Ce signal du capteur est utilisé afin de détecter une position de l'arbre à cames d'échappement.

Ce capteur utilise un circuit intégré Hall.

En fonction de la position de l'arbre à cames d'échappement, l'ECM contrôle le retardateur magnétique de commande de réglages des soupapes d'échappement afin d'optimiser le réglage de l'ouverture/la fermeture de la soupape d'échappement pour les conditions de conduites.



SEF359Z

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

EBS01F7N

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
REG SPP ECH R1 REG SPP ECH R2	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois le moteur chaud ● Levier de changement de vitesse : point mort 	Ralenti	-5° - 5°C
	<ul style="list-style-type: none"> ● Commande de climatisation : ARR ● A vide 	Régime moteur : 2 000 tr/mn	Env. 0° - 30°C

Logique de diagnostic de bord

EBS01F7O

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1078 1078 (rangée 1)	Circuit du capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement	Le capteur transmet un signal de tension anormalement basse ou élevée à l'ECM.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement est ouvert ou en court-circuit.) ● Capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement ● Capteur de position de vilebrequin (POS) ● Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) ● Accumulation de débris dans la partie de détection de signal de l'arbre à cames
P1084 1084 (rangée 2)			

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

EBS01F7P

NOTE:

Si la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a déjà été effectuée, mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes avant de procéder au test suivant.

AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.

DTC P1078 P1084 CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE EVT [AVEC EURO-OBD]

2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 10 secondes.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-409. "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

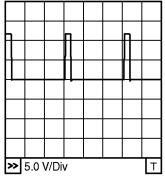
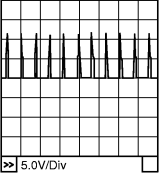
Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

DTC P1078 P1084 CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE EVT [AVEC EURO-OBD]

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.

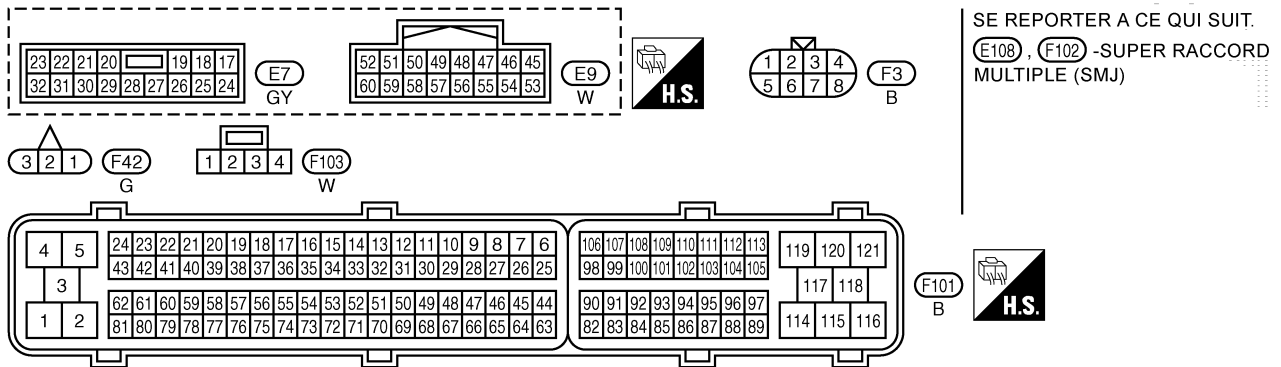
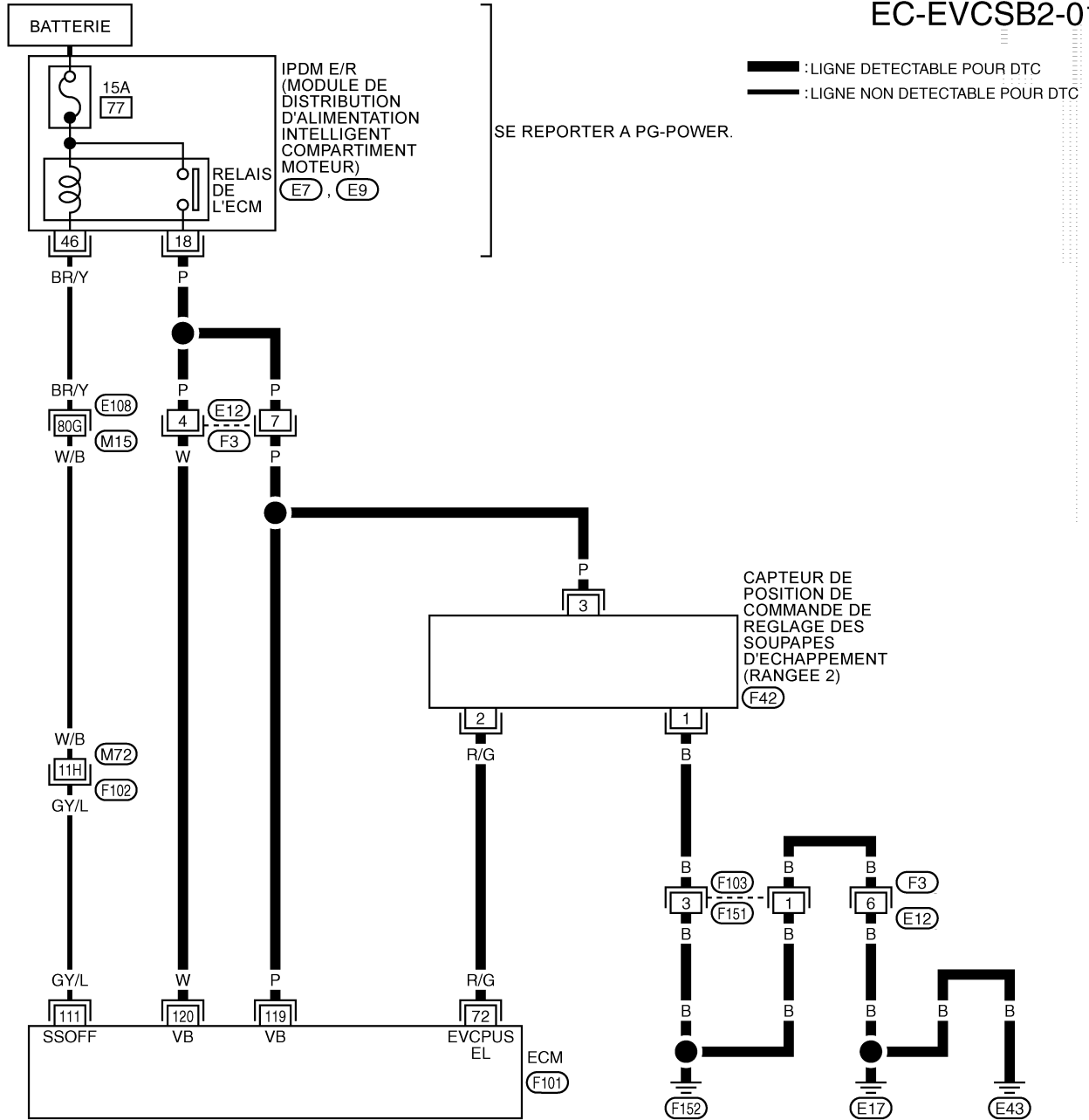
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
53	L	Capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.	0 - 1,0 V★ 
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	0 - 1,0 V★ 
111	GY/L	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Moteur en marche] [Contact d'allumage : OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	0 - 1,5 V
			[Contact d'allumage : OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	P W	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

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

DTC P1078 P1084 CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE EVT [AVEC EURO-OBD]

RANGEE 2

EC-EVCSB2-01

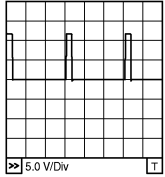
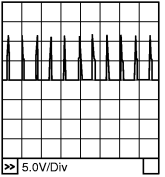


DTC P1078 P1084 CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE EVT [AVEC EURO-OBD]

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)
72	R/G	Capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.	0 - 1,0 V★ 
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	0 - 1,0 V★ 
111	GY/L	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Moteur en marche] [Contact d'allumage : OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	0 - 1,5 V
			[Contact d'allumage : OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	P W	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

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

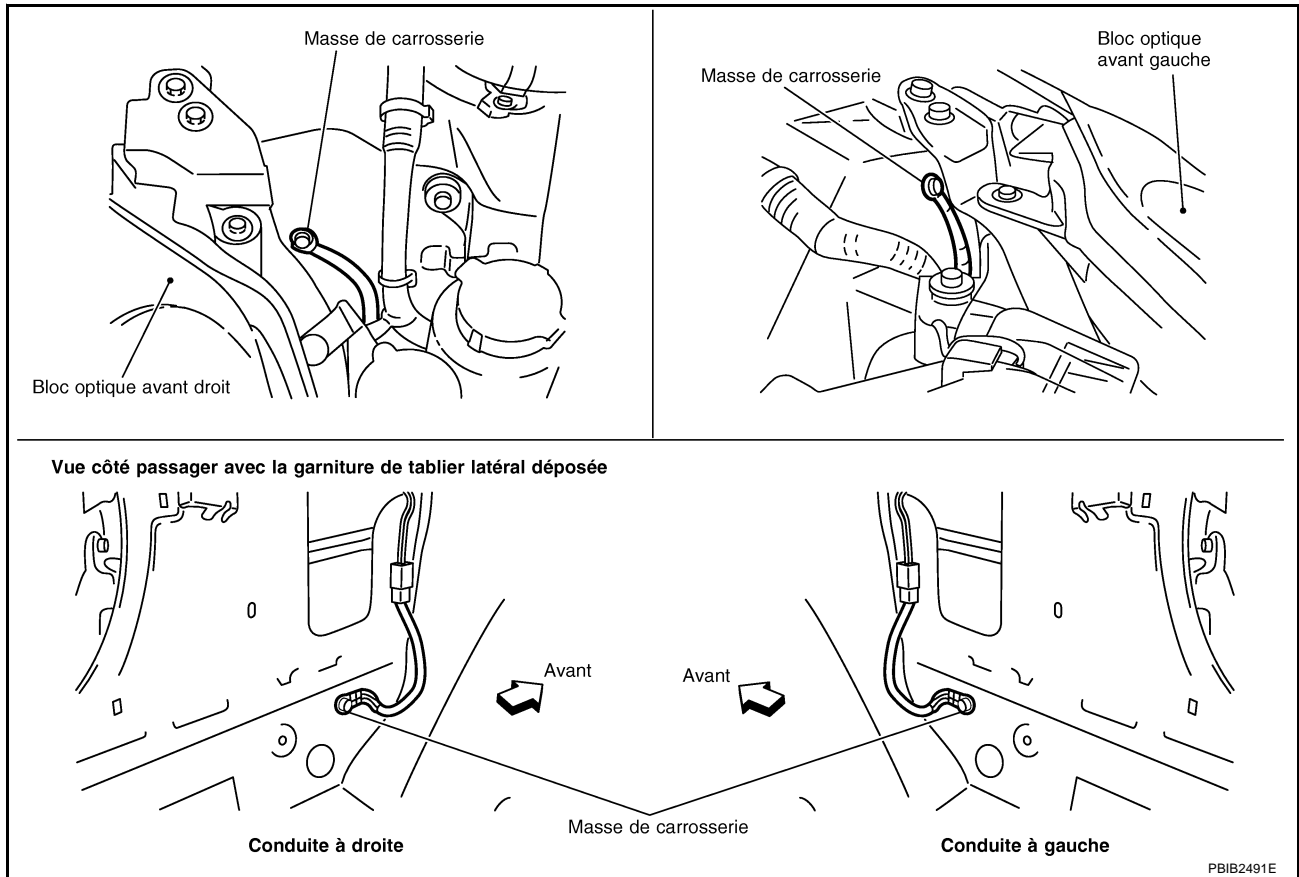
DTC P1078 P1084 CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE EVT [AVEC EURO-OBD]

EBS01F7R

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS AVEC LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-137, "Inspection de la masse"](#).



Bon ou Mauvais

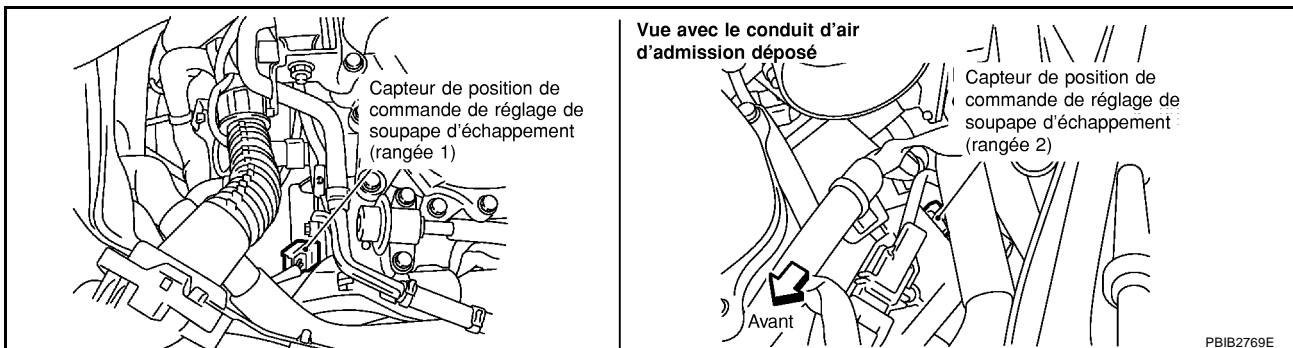
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements avec la masse.

DTC P1078 P1084 CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE EVT [AVEC EURO-OBD]

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ECHAPPEMENT

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement.

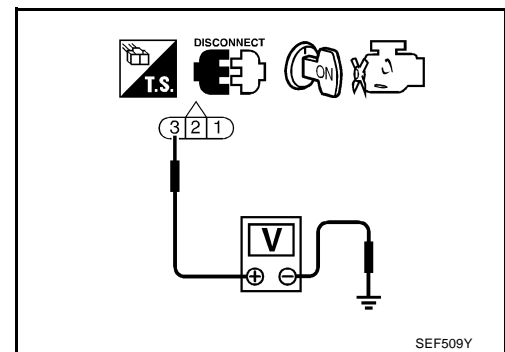


2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement et la masse avec CONSULT-II ou un testeur.

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

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F3, E12
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement et l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau la borne 1 du capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement 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 6.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F103, F151
- Connecteurs de faisceau F3, E12
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement et la masse

>> 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 DE POSITION DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ECHAPPEMENT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau la borne 53 (rangée 1) ou 72 (rangée 2) de l'ECM et la borne 2 du capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement.
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 >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ECHAPPEMENT

Se reporter à [EC-412, "Inspection des composants"](#).

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement.

8. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

Se reporter à [EC-352, "Inspection des composants"](#).

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur de position de vilebrequin (POS).

9. VERIFIER LE CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

Se reporter à [EC-362, "Inspection des composants"](#).

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).

10. VERIFIE L'ARBRE A CAMES (ECHAP)

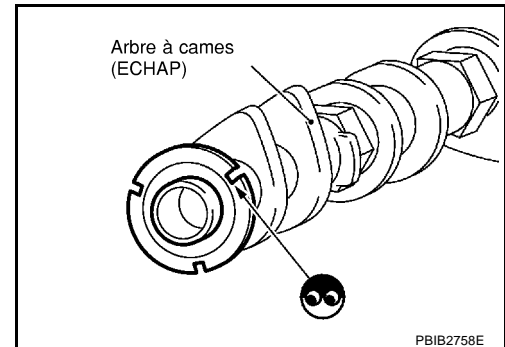
Vérifier les points suivants :

- 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 11.

MAUVAIS >> Retirer les débris et nettoyer la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames ou remplacer l'arbre à cames.



11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-128, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

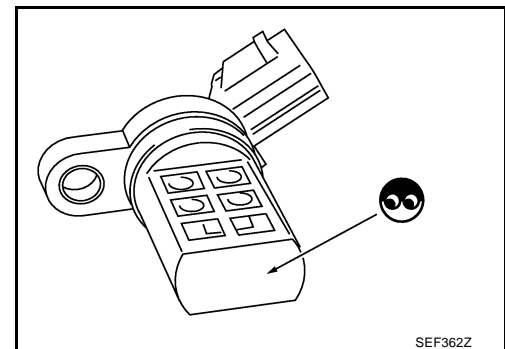
>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ECHAPPEMENT

EBS01F7S

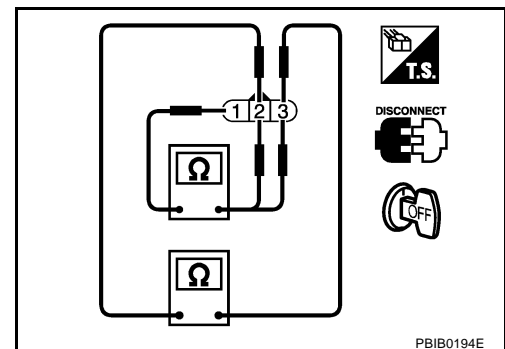
1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement.
2. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
3. Déposer le capteur.
4. Vérifier visuellement si le capteur n'est pas buriné.



5. Vérifier la résistance tel qu'indiqué ci-dessous.

N° de borne (polarité)	Résistance Ω [à 25°C]
3 (+) - 1 (-)	Sauf 0 ou ∞
2 (+) - 1 (-)	
3 (+) - 2 (-)	

6. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement.



Dépose et repose

CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ECHAPPEMENT

EBS01F7T

Se reporter à [EM-78, "ARBRE A CAMES"](#) .

DTC P1211 BOITIER DE CONTROLE TCS

PFP:47850

Description

EBS011MZ

Les informations relatives aux défauts de fonctionnement provenant du TCS sont transférées via la ligne de communication CAN du boîtier de commande ESP/TCS/ABS à l'ECM.

Une fois le TCS réparé, veiller à bien effacer les informations relatives au défaut de fonctionnement tel le DTC dans le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et dans l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

EBS01CEU

L'ECM ne mémorise pas les données figées concernant cet autodiagnostic.

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1211 1211	Boîtier de commande TCS	L'ECM reçoit des informations relatives à un défaut de fonctionnement du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.	<ul style="list-style-type: none"> ● Boîtier de commande ESP/TCS/ABS ● Pièces relatives au TCS

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

EBS011N1

CONDITION DE L'ESSAI :

Avant de commencer la procédure suivante, vérifier que la tension fournie 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, passer à [EC-413, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

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

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

Procédure de diagnostic

EBS011N2

Se reporter à [BRC-11, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#)

DTC P1212 LIGNE DE COMMUNICATION TCS

PF0:47850

Description

EBS011N3

NOTE:

- Si le DTC P1212 s'affiche avec les DTC U1000 ou U1001, procéder dans un premier temps au diagnostic de défaut des DTC U1000 et U1001. Se reporter à [EC-138, "DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).
- Si le DTC P1212 s'affiche avec le DTC U1010, effectuer d'abord le diagnostic des défauts du DTC U1010. Se reporter à [EC-141, "DTC U1010 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/TCS/ABS échangent des signaux impulsionsnels.

Une fois le TCS réparé, veiller à bien effacer les informations relatives au défaut de fonctionnement tel le DTC dans le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et dans l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

EBS01CEV

L'ECM ne mémorise pas les données figées concernant cet autodiagnostic.

Le témoin de défaut ne s'allume 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 les informations en provenance du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est ouverte ou en court-circuit.) ● Boîtier de commande ESP/TCS/ABS ● Batterie à plat (faible)

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

EBS011N5

CONDITION DE L'ESSAI :

Avant de commencer la procédure suivante, vérifier que la tension fournie 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 10 secondes.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-414, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

 AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

Procédure de diagnostic

EBS011N6

Se reporter à [BRC-11, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#).

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

PFP:00000

Description

DESCRIPTION DU SYSTEME

EBS011N7

NOTE:

- Si le DTC P1217 s'affiche avec les DTC U1000 ou U1001, procéder dans un premier temps au diagnostic de défaut des DTC U1000 et U1001. Se reporter à [EC-138, "DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).
- Si le DTC P1217 s'affiche avec le DTC U1010, effectuer d'abord le diagnostic des défauts du DTC U1010. Se reporter à [EC-141, "DTC U1010 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).

Commande de ventilateur de refroidissement

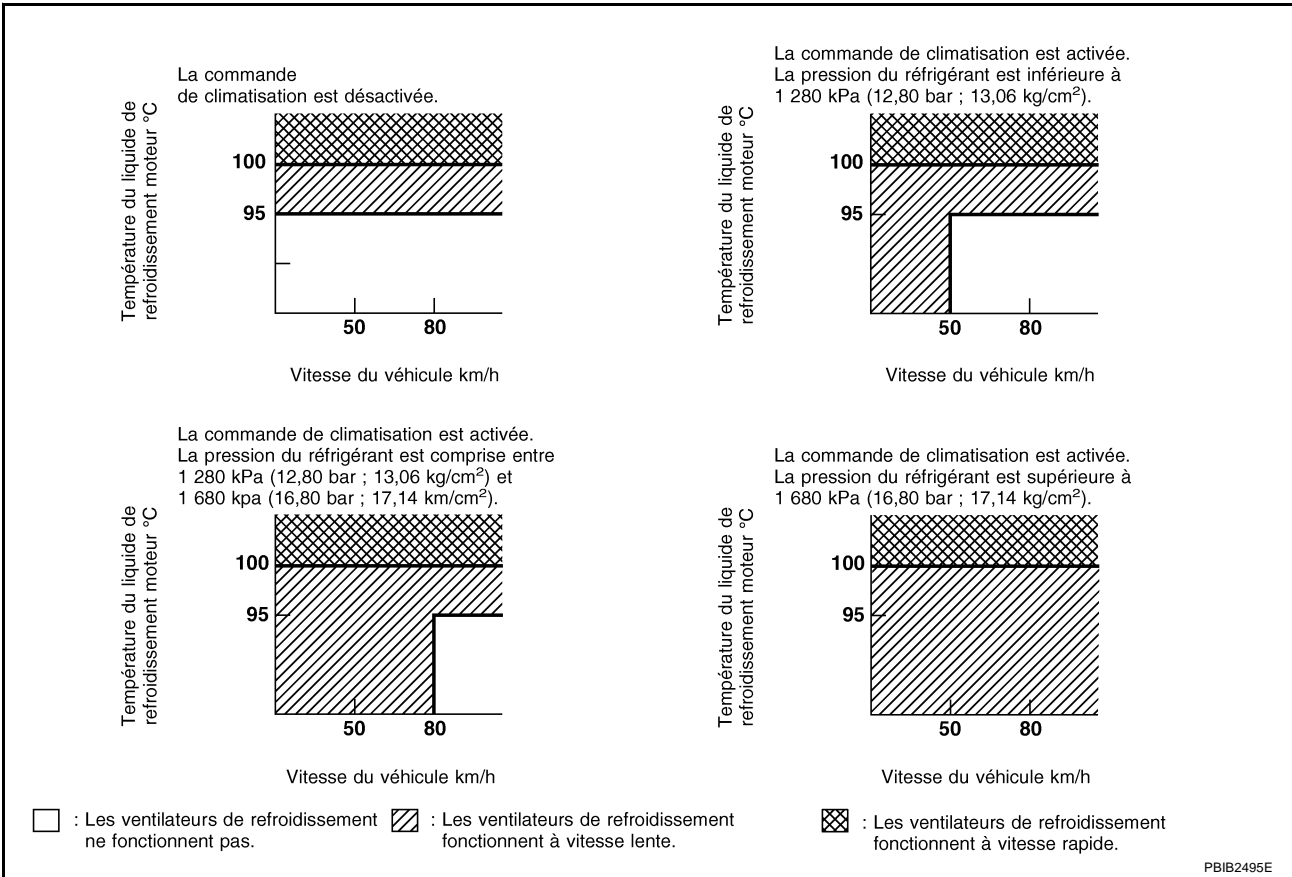
Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS) Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime moteur*1	Commande de ventilateur de refroidissement	IPDM E/R (relais de ventilateur de refroidissement)
Batterie	Tension de la batterie*1		
Capteur des roues	Vitesse du véhicule*2		
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement moteur		
Commande de climatisation	Signal de marche de la climatisation*2		
Capteur de pression du liquide de refroidissement	Pression du liquide de refroidissement		

*1 : L'ECM détermine le statut du signal de démarrage par l'intermédiaire des signaux en provenance du moteur et de la batterie.

*2 : Ce signal est envoyé à l'ECM par l'intermédiaire de la ligne de communication CAN.

L'ECM commande le ventilateur de refroidissement en fonction de la vitesse du véhicule, de la température du liquide de refroidissement moteur, de la pression du réfrigérant et du signal d'activation de la climatisation. Le système de commande est doté d'une commande à 3 positions [RAPIDE/LENT/ARRET].

Fonctionnement du ventilateur de refroidissement



Fonctionnement du relais de ventilateur de refroidissement

L'ECM contrôle les relais de ventilateur de refroidissement dans l'IPDM E/R à travers la ligne de communication CAN.

Vitesse du ventilateur de refroidissement	Relais de ventilateur de refroidissement		
	1	2	3
Ventilateur à l'arrêt	ARR	ARR	ARR
Lent	MARCHE	ARR	ARR
Rapide	MARCHE	MARCHE	MARCHE

DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Moteur de ventilateur de refroidissement

Dès lors que le courant passe dans le moteur du ventilateur de refroidissement, le ventilateur de refroidissement fonctionne à la vitesse choisie comme suit.

Vitesse du ventilateur de refroidissement	Bornes du moteur de ventilateur de refroidissement	
	(+)	(-)
Lent	2	3
	1	4
Rapide	1 et 2	3 et 4

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

EBS011N8

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
SIGNAL CLIMAT	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. 	Commande de climatisation : ARR	ARR
		Commande de climatisation : MARCHE (Le compresseur fonctionne.)	MARCHE
VENTIL RADIA-TEUR	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. Commande de climatisation : ARR 	La température du liquide de refroidissement moteur est de 97°C maximum	ARR
		La température du liquide de refroidissement moteur est comprise entre 98°C et 99°C	LENT
		La température du liquide de refroidissement moteur est inférieure ou égale à 100°C	RAP

Logique de diagnostic de bord

EBS011N9

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"> ● Le ventilateur de refroidissement ne fonctionne pas correctement (surchauffe). ● Le système du ventilateur de refroidissement ne fonctionne pas correctement (surchauffe). ● Il a été procédé à l'ajout de liquide de refroidissement moteur sans respecter la procédure de remplissage. ● Le liquide de refroidissement moteur ne se trouve pas dans la plage spécifiée. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du ventilateur de refroidissement est ouvert ou en court-circuit.) ● Ventilateur de refroidissement ● IPDM E/R (relais de ventilateur de refroidissement) ● Durite de radiateur ● Radiateur ● Bouchon de radiateur ● Pompe à eau ● Thermostat <p>Pour de plus amples informations, se reporter à EC-429, "12 causes principales de surchauffe".</p>

PRECAUTION:

Lorsqu'un défaut est indiqué, veiller à remplacer le liquide de refroidissement. Se reporter à [CO-9, "Remplacement du liquide de refroidissement moteur"](#). Remplacer également l'huile moteur. Se reporter à [LU-8, "Changement de l'huile moteur"](#).

1. Faire le plein du radiateur jusqu'au niveau spécifié avec une vitesse de remplissage de 2 litres de liquide de refroidissement par minute. Veiller à utiliser un liquide de refroidissement avec une richesse de mélange appropriée. Se reporter à [MA-15, "Richesse de mélange du liquide de refroidissement moteur"](#).
2. Une fois l'appoint en liquide de refroidissement effectué, faire tourner le moteur pour vérifier qu'aucun bruit d'écoulement d'eau ne se fait entendre.

Vérification du fonctionnement général

EBS011NA

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du ventilateur de refroidissement. Pendant cette vérification, il est possible 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 provoquer des brûlures graves.

Envelopper 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. Dévisser ensuite complètement le bouchon.

Ⓟ AVEC CONSULT-II

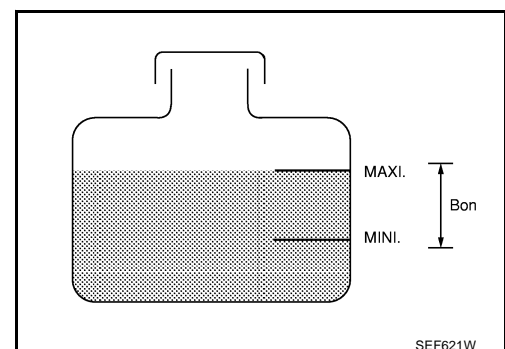
1. Vérifier le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et dans le radiateur.

NOTE:

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 la plage appropriée, ignorer les étapes suivantes et passer à [EC-424, "Procédure de diagnostic"](#).

2. Vérifier si le client a fait l'appoint en liquide de refroidissement. Si le client a fait le plein, sauter les étapes suivantes et se reporter à [EC-424, "Procédure de diagnostic"](#).
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.



SEF621W

4. Effectuer VENTIL RADIATEUR dans le mode TEST ACTIF de CONSULT-II.
5. Si les résultats ne sont pas satisfaisants, se reporter à [EC-424, "Procédure de diagnostic"](#).

TEST ACTIF	
VENTIL RADIATEUR	ARR
CONTROLE	
CAP TEMP MOT	XXX °C

SEF646X

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Vérifier le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et dans le radiateur.

NOTE:

Laisser le moteur refroidir avant de vérifier le niveau du liquide de refroidissement.

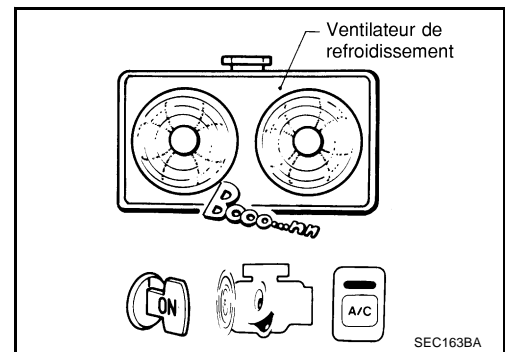
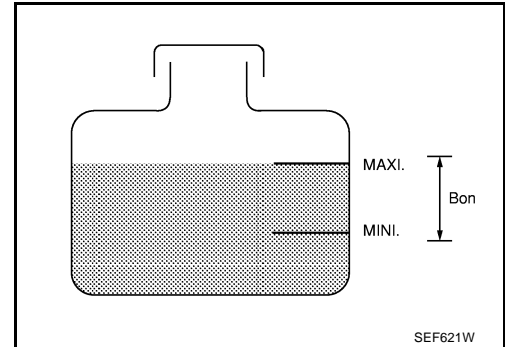
Si le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et/ou le radiateur est inférieur à la plage appropriée, ignorer les étapes suivantes et passer à [EC-424, "Procédure de diagnostic"](#).

2. Vérifier si le client a fait l'appoint en liquide de refroidissement. Si le client a fait le plein, sauter les étapes suivantes et se reporter à [EC-424, "Procédure de diagnostic"](#).
3. Faire démarrer le moteur.

PRECAUTION:

Veiller à ne pas laisser le moteur surchauffer.

4. Positionner la commande de climatisation sur MARCHE.
5. Mettre la commande de réglage de ventilation sur MARCHE.
6. S'assurer que le ventilateur de refroidissement fonctionne à faible vitesse.
Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à [EC-424, "Procédure de diagnostic"](#).
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.
7. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
8. Désactiver la commande de climatisation et la commande de réglage de ventilation.
9. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement moteur.
10. Brancher une résistance de 150Ω sur le connecteur de faisceau de capteur de température du liquide de refroidissement moteur.

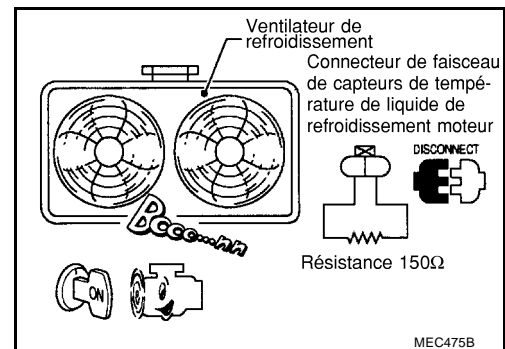


11. Redémarrer le moteur et s'assurer que le ventilateur de radiateur fonctionne à une vitesse supérieure à la vitesse faible.

PRECAUTION:

Veiller à ne pas laisser le moteur surchauffer.

12. Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à [EC-424, "Procédure de diagnostic"](#).



DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

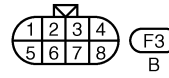
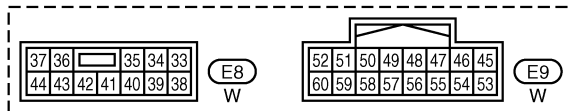
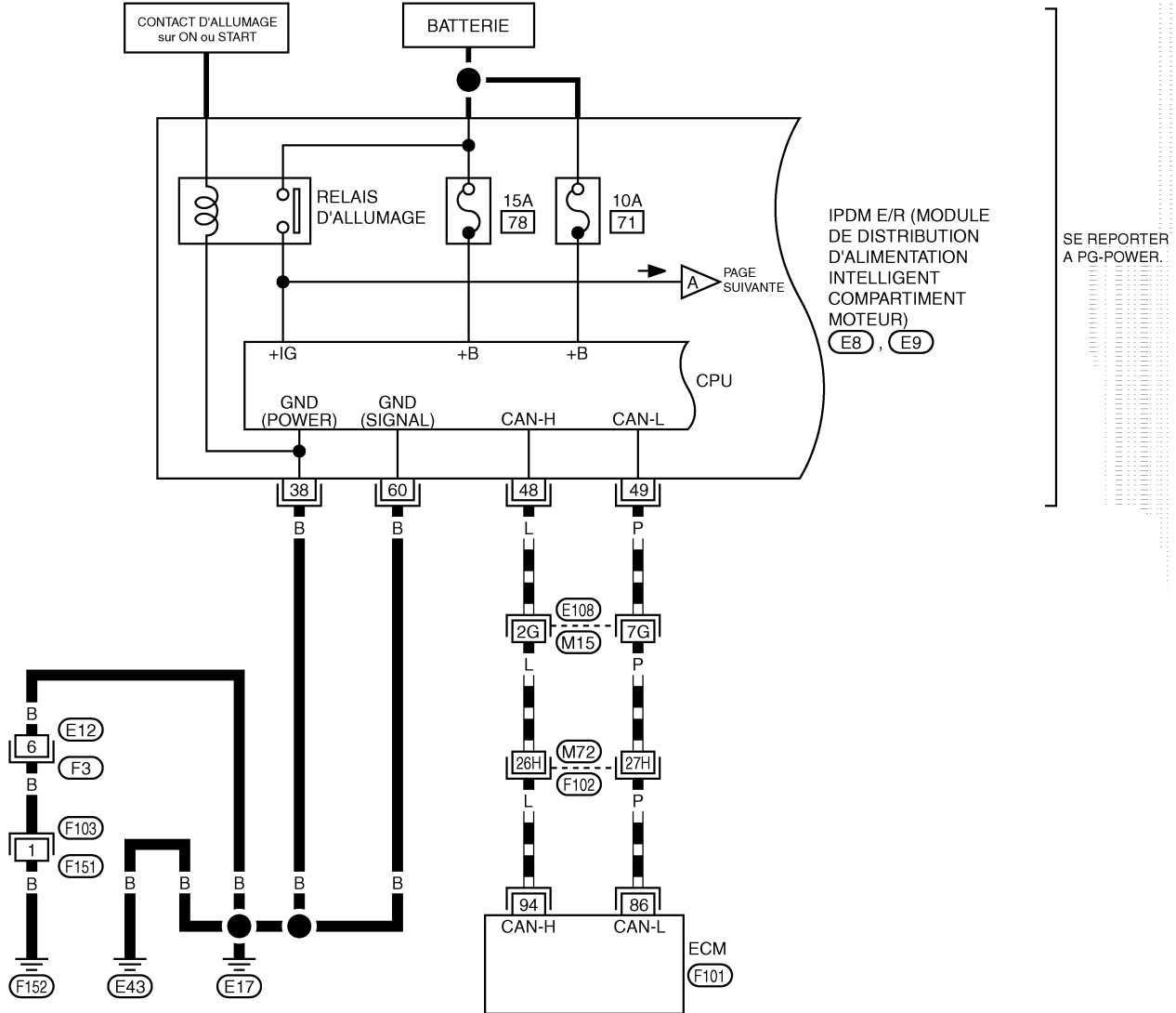
[AVEC EURO-OBD]

Schéma de câblage (conduite à gauche)

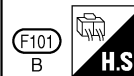
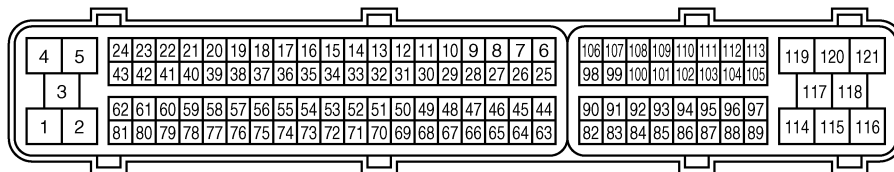
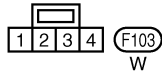
EBS011NB

EC-COOL/F-01

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



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
E108, F102 - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

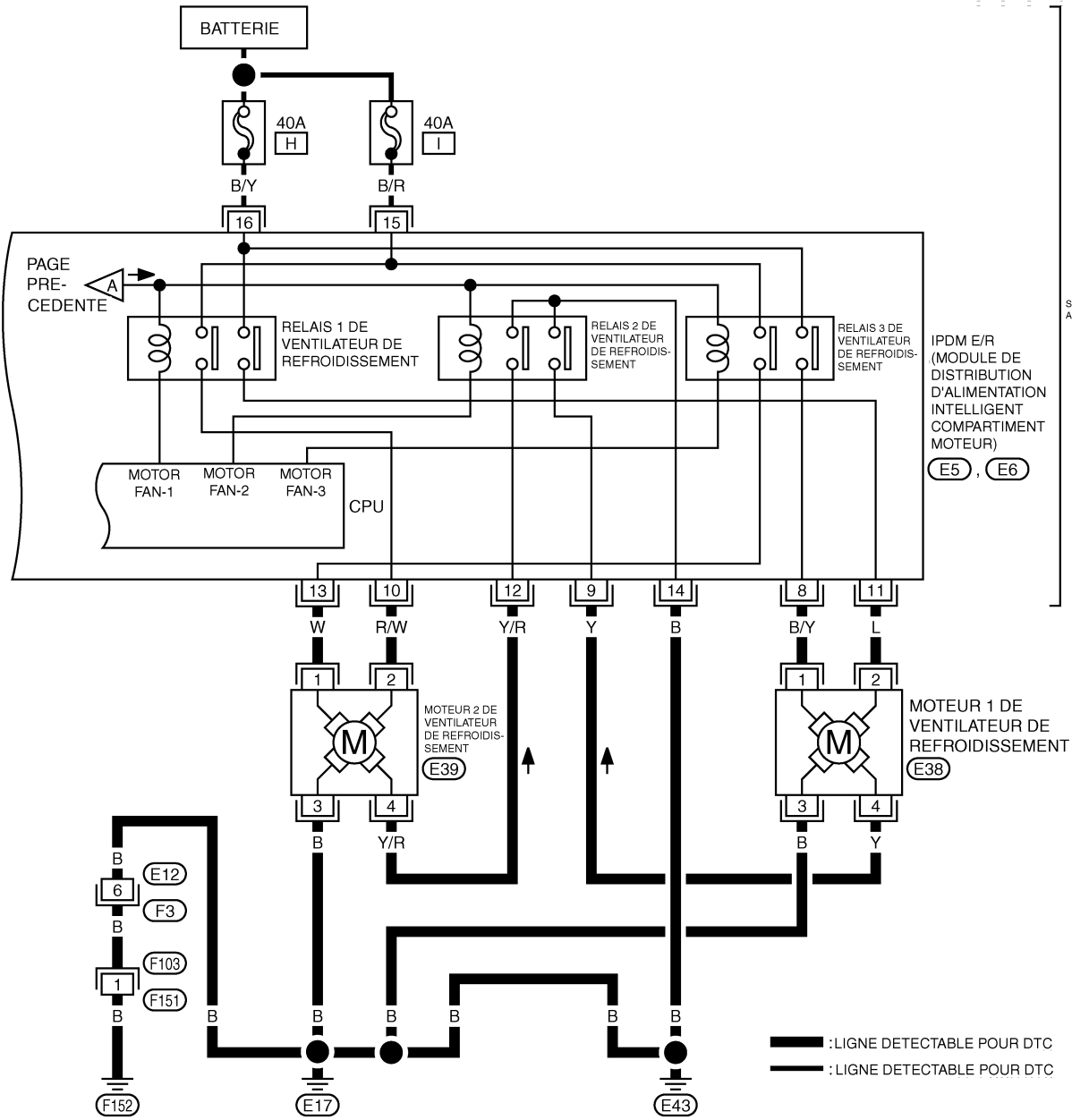


TBWT1226E

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

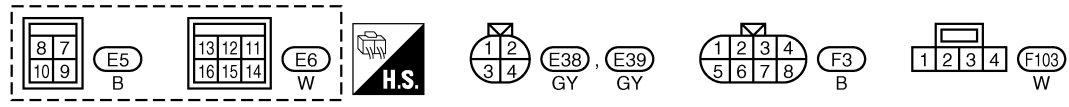
[AVEC EURO-OBD]

EC-COOL/F-02



SE REPORTER A PG-POWER.

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE DETECTABLE POUR DTC



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

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

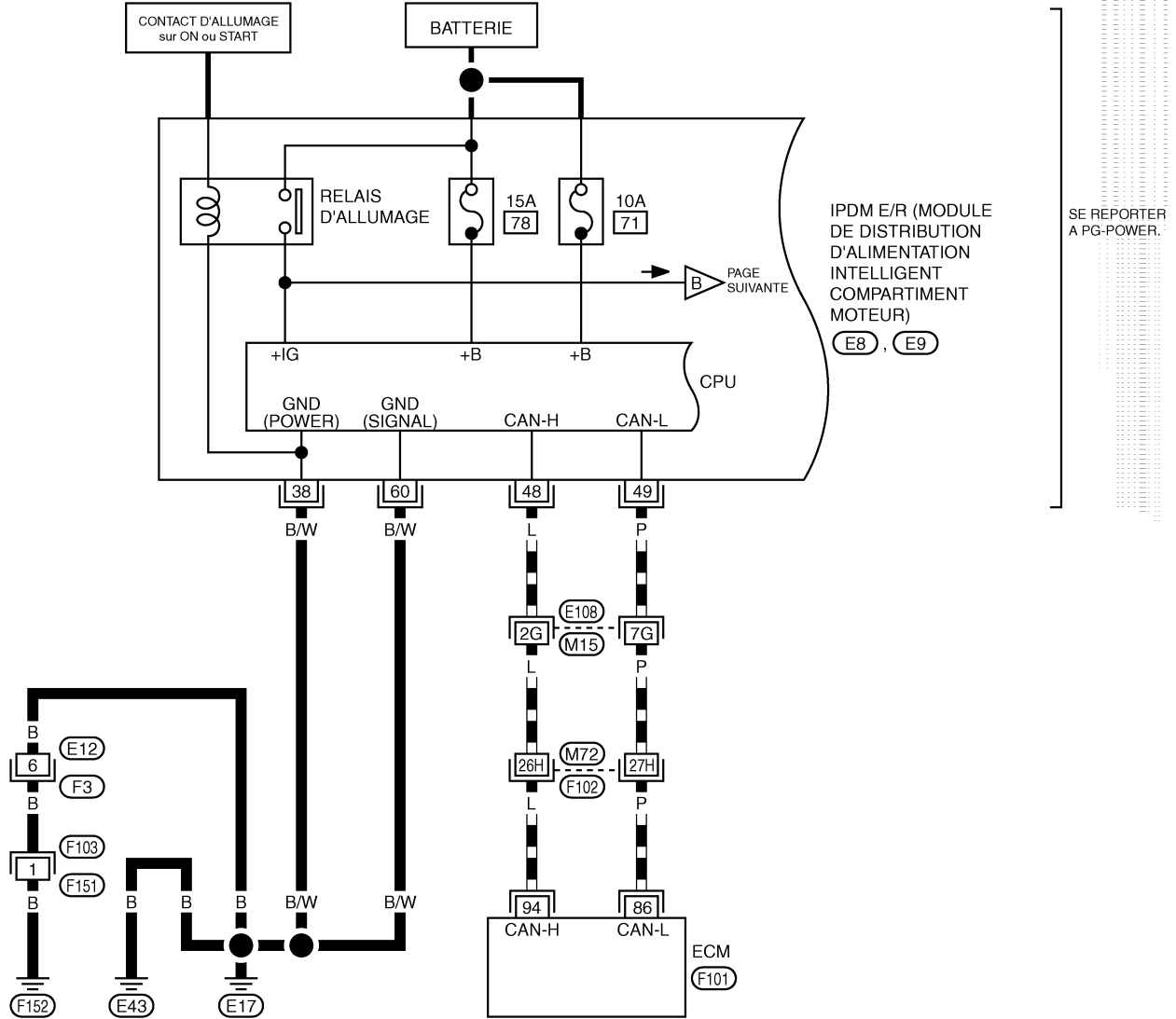
[AVEC EURO-OBD]

Schéma de câblage (conduite à droite)

EBS011PV

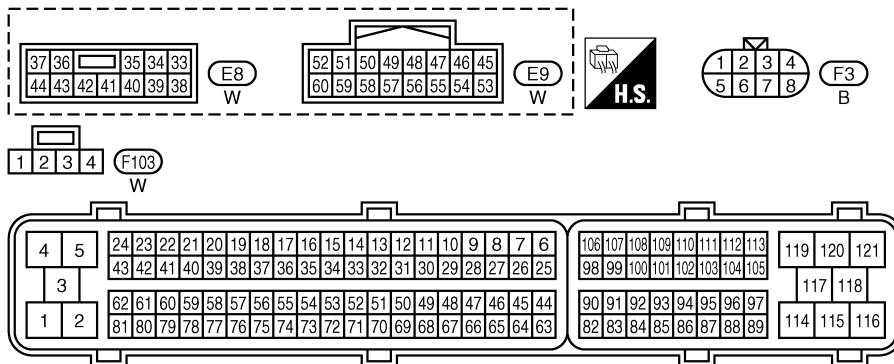
EC-COOL/F-03

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



SE REPORTER A PG-POWER.

IPDM E/R (MODULE DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION INTELLIGENT COMPARTIMENT MOTEUR)
E8, E9



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

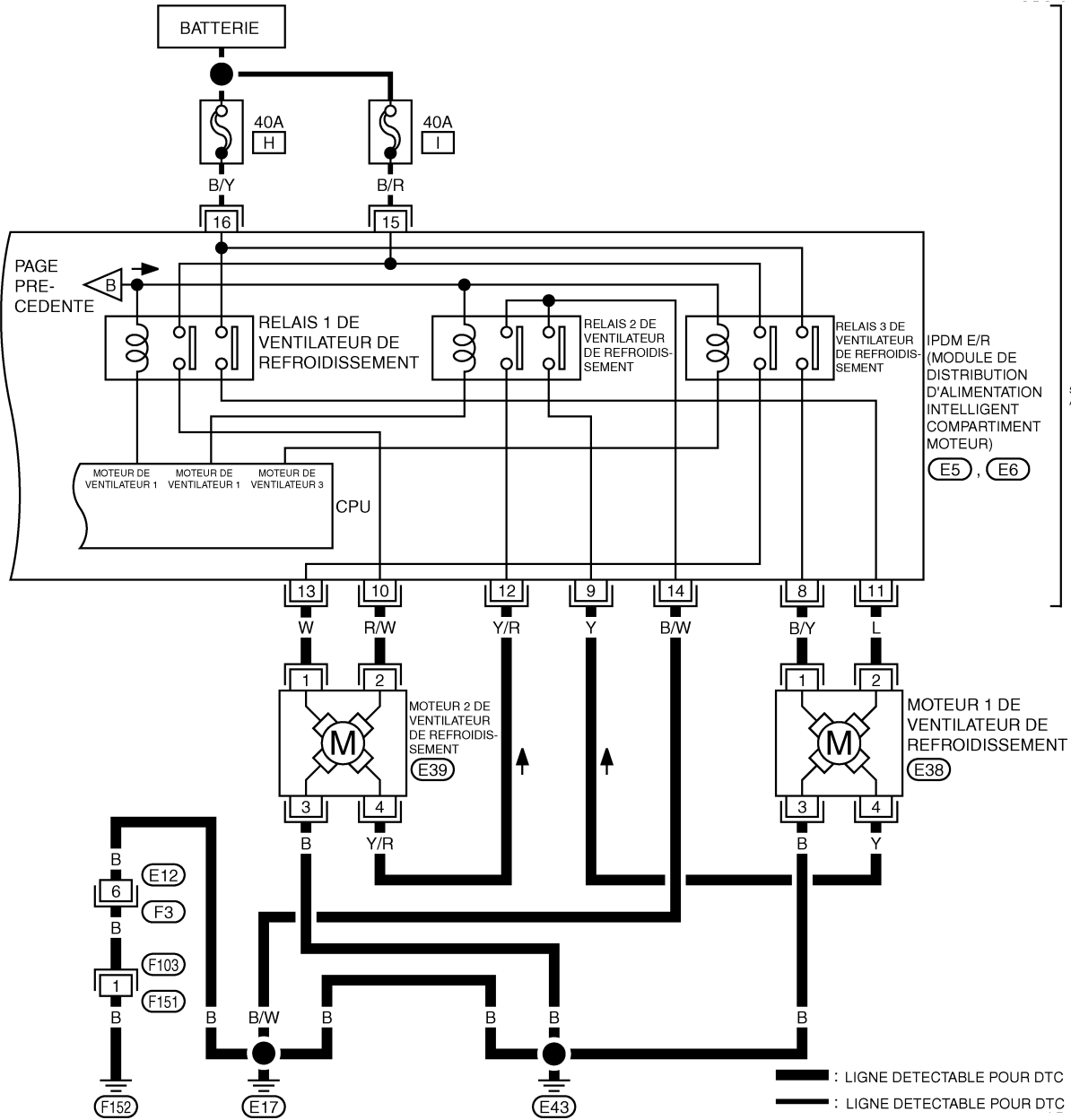
E108, F102 - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

TBWT1267E

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

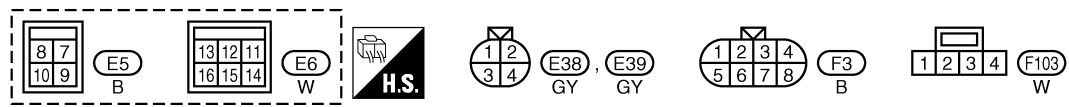
[AVEC EURO-OBD]

EC-COOL/F-04



SE REPORTER A PG-POWER.

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE DETECTABLE POUR DTC



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

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. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT A FAIBLE VITESSE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

 **Avec CONSULT-II**

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Sélectionner VENTIL RADIATEUR en mode TEST ACTIF de CONSULT-II et appuyer sur LENT sur l'écran CONSULT-II.
3. 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 (Passer à [EC-426](#), "[PROCEDURE A](#)".)

TEST ACTIF	
VENTIL RADIATEUR	LENT
CONTROLE	
CAP TEMP MOT	XXX °C

SEF784Z

3. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT A VITESSE ELEVEE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

 **Avec CONSULT-II**

1. Appuyer sur RAP. sur l'écran de CONSULT-II.
2. 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 (Passer à [EC-428](#), "[PROCEDURE B](#)".)

TEST ACTIF	
VENTIL RADIATEUR	RAP.
CONTROLE	
CAP TEMP MOT	XXX °C

SEF785Z

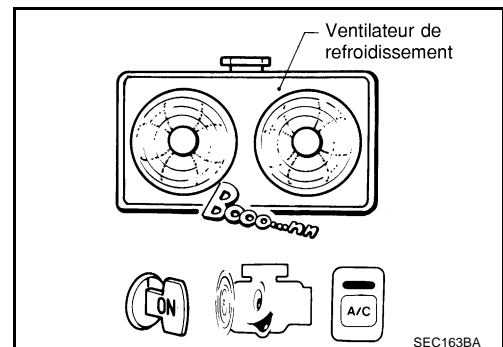
4. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT A FAIBLE VITESSE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

 **Sans CONSULT-II**

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Positionner la commande de climatisation sur MARCHE.
3. Mettre la commande de réglage de ventilation sur MARCHE.
4. 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 (Passer à [EC-426](#), "[PROCEDURE A](#)".)



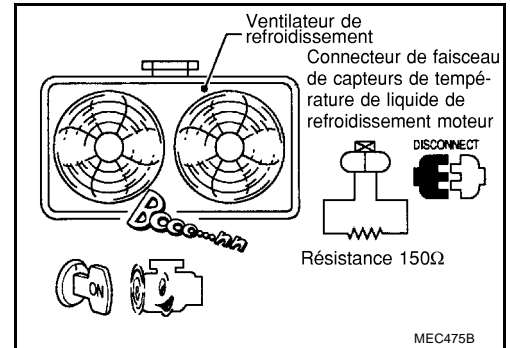
5. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT A VITESSE ELEVEE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT**⊗ Sans CONSULT-II**

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Désactiver la commande de climatisation et la commande de réglage de ventilation.
3. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement moteur.
4. Brancher une résistance de 150Ω sur le connecteur de faisceau de capteur de température du liquide de refroidissement moteur.
5. 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 (Passer à [EC-428](#), "PROCEDURE B" .)

**6. VERIFIER L'ETANCHEITE DU SYSTEME DE REFROIDISSEMENT**

Se reporter à [CO-9](#), "VERIFICATION DE L'ABSENCE DE FUITES" .

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Vérifier l'étanchéité des éléments suivants.

- Durite
- Radiateur
- Pompe à eau

7. VERIFIER LE BOUCHON DE RADIATEUR

Se reporter à [CO-15](#), "Vérification du bouchon de radiateur" .

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Remplacer le bouchon de radiateur.

8. VERIFIER LE THERMOSTAT

Se reporter à [CO-28](#), "ENTREE D'EAU ET THERMOSTAT" .

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer le thermostat

9. VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

Se reporter à [EC-208](#), "Inspection des composants" .

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement moteur.

10. VERIFIER LES 12 CAUSES PRINCIPALES

Si la cause ne peut être détectée, passer à [EC-429](#), "12 causes principales de surchauffe" .

>> FIN DE L'INSPECTION

PROCEDURE A

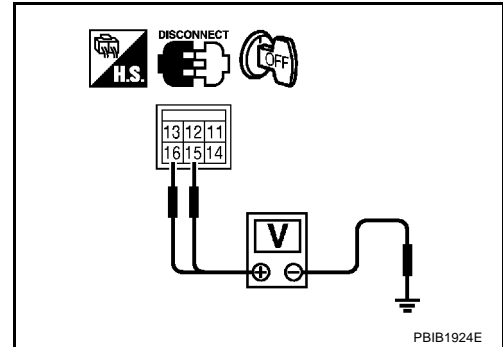
1. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E6 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la tension entre les bornes 15 et 16 de l'IPDM E/R et la masse avec CONSULT-II ou 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

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Raccords à fusibles de 40A
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'IPDM E/R et la batterie

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

3. VERIFIER LE CIRCUIT DES MOTEURS DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

1. Débrancher les connecteurs E5, E8, E9 de l'IPDM E/R.
2. Débrancher les connecteurs de faisceau des moteurs 1 et 2 de ventilateur de refroidissement.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre :
 la borne 2 du moteur 1 de ventilateur de refroidissement et la borne 11 de l'IPDM E/R,
 la borne 3 du moteur 1 de ventilateur de refroidissement et la masse,
 les bornes 38, 60 de l'IPDM E/R et la masse.
 Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

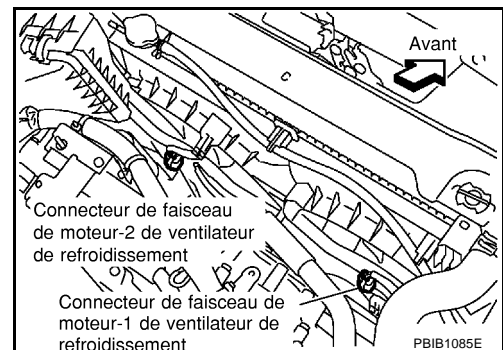
4. Vérifier la continuité du faisceau entre :
 la borne 2 du moteur 2 de ventilateur de refroidissement et la borne 10 de l'IPDM E/R,
 la borne 3 du moteur 2 de ventilateur de refroidissement et la masse.
 Se reporter au schéma de câblage.

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 5.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.



4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur de faisceau E12, F3
- Connecteur de faisceau F103, F151
- Faisceau entre les moteurs 1, 2 de ventilateur de refroidissement et l'IPDM E/R à la recherche d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit
- Faisceau entre les moteurs 1, 2 de ventilateur de refroidissement et la masse, à la recherche d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'IPDM E/R et la masse

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER LES MOTEURS DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Se reporter à [EC-430, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer les moteurs de ventilateur de refroidissement.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-128, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

Bon ou Mauvais

BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-27, "IPDM E/R \(MODULE INTELLIGENT DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION COMPARTIMENT MOTEUR\)"](#) .

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

PROCEDURE B

1. VERIFIER LE CIRCUIT DES MOTEURS DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher tous les connecteurs de faisceau de l'IPDM E/R.
3. Débrancher les connecteurs de faisceau des moteurs 1 et 2 de ventilateur de refroidissement.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre :
la borne 1 du moteur 1 de ventilateur de refroidissement et la borne 8 de l'IPDM E/R,
la borne 4 du moteur 1 de ventilateur de refroidissement et la borne 9 de l'IPDM E/R,
les bornes 14, 38, 60 de l'IPDM E/R et la masse,
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

5. Vérifier la continuité du faisceau entre :
la borne 1 du moteur de ventilateur de refroidissement et la borne 13 de l'IPDM E/R,
la borne 4 du moteur 2 de ventilateur de refroidissement et la borne 12 de l'IPDM E/R,
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 3.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur de faisceau E12, F3
- Connecteur de faisceau F103, F151
- Faisceau entre les moteurs 1, 2 de ventilateur de refroidissement et l'IPDM E/R à la recherche d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'IPDM E/R et la masse

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

3. VERIFIER LES MOTEURS DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Se reporter à [EC-430, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

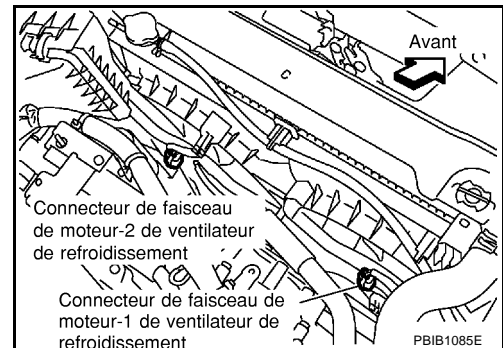
BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS >> Remplacer les moteurs de ventilateur de refroidissement.

4. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-128, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

Bon ou Mauvais

BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-27, "IPDM E/R \(MODULE INTELLIGENT DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION COMPARTIMENT MOTEUR\)"](#) .
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.



12 causes principales de surchauffe

Moteur	Etape	Elément d'inspection	Equipement	Standard	Page de référence
ARR	1	<ul style="list-style-type: none"> ● Radiateur obstrué ● Condenseur bouché ● Grille de radiateur encrassée ● Pare-chocs obstrué 	● Visuel	Aucune obstruction	—
	2	● Mélange de liquide de refroidissement	● Testeur de liquide de refroidissement	Mélange eau/antigel 50 - 50%	MA-15
	3	● Niveau de liquide de refroidissement	● Visuel	Liquide de refroidissement au niveau MAXI dans le réservoir et le goulot de remplissage du radiateur	CO-9
	4	● Bouchon de radiateur	● Testeur de pression	59 - 98 kPa (0,59 - 0,98 bars ; 0,6 - 1,0 kg/cm ²) (limite)	CO-15
MAR-CHE*2	5	● Fuite de liquide de refroidissement	● Visuel	Absence de fuite	CO-9
MAR-CHE*2	6	● Thermostat	● Toucher les durites supérieure et inférieure du radiateur	Les deux durites doivent être chaudes	CO-28
MAR-CHE*1	7	● Ventilateur de refroidissement	● CONSULT-II	Fonctionnement	Se reporter au diagnostic de défaut pour DTC P1217 (EC-415).
ARR	8	● Fuite de gaz de combustion	● Analyseur générique de gaz 4 du testeur chimique de contrôleur de couleur	Négatif	—
MAR-CHE*3	9	● Jauge de température de liquide de refroidissement	● Visuel	La jauge est inférieure aux 3/4 pendant la conduite.	—
		● Trop-plein de liquide de refroidissement au réservoir	● Visuel	Aucun trop-plein pendant la conduite ni au ralenti	CO-9
ARRET*4	10	● Le liquide de refroidissement repart du réservoir vers le radiateur.	● Visuel	Le niveau du réservoir doit être identique au niveau du départ.	CO-9
ARR	11	● Culasse	● Jauge d'épaisseur et règle	Distorsion maximale de 0,1 mm (torsion)	EM-95
	12	● Bloc-cylindre et pistons	● Visuel	Pas de trace de serrage sur les parois du cylindre ou sur le piston	EM-115

*1 : Mettre le contact d'allumage sur la position ON.

*2 : Régime moteur de 3 000 tr/mn pendant 10 minutes.

*3 : Conduire à une vitesse de 90 km/h pendant 30 minutes puis faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes.

*4 : Après avoir laissé le moteur refroidir pendant 60 minutes.

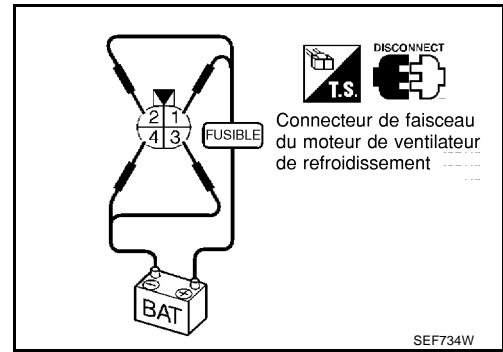
Pour de plus amples informations, se reporter à [CO-5, "ANALYSE DES CAUSES DE SURCHAUFFE"](#).

Inspection des composants

MOTEURS 1 ET 2 DES VENTILATEURS DE REFROIDISSEMENT

1. Débrancher les connecteurs de faisceau de moteur de ventilateur de refroidissement.
2. 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	Lent	2	3
		1	4
	Rapide	1 et 2	3 et 4



Le moteur de ventilateur de refroidissement doit fonctionner.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le moteur de ventilateur de refroidissement.

DTC P1225 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

[AVEC EURO-OBD]

DTC P1225 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

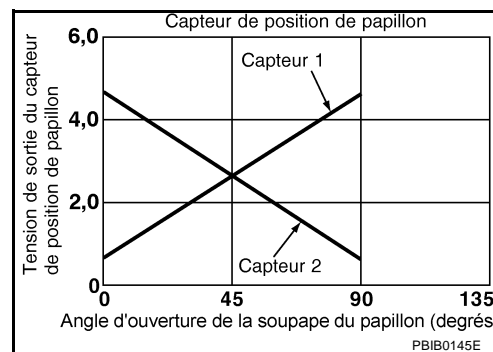
PFPP:16119

Description des composants

EBS011NF

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 composé de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres transformant la position de soupape de papillon en tension électrique par la suite transmise 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

EBS011NG

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1225 1225	Rendement de l'initialisation de la position fermée du papillon	La valeur d'initialisation de la position fermée du papillon est anormalement faible.	● Actionneur de commande de papillon électrique (capteurs 1 et 2 de position de papillon)

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

EBS011NH

NOTE:

Si la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a déjà été effectuée, mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes avant de procéder au 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. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes minimum.
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-432. "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

Procédure de diagnostic

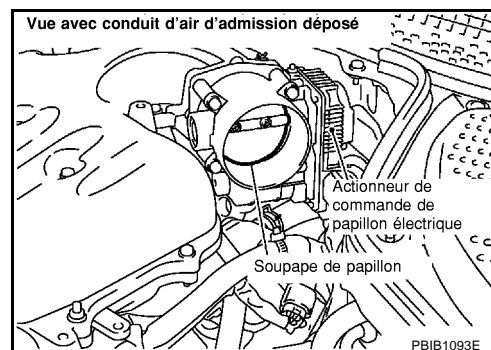
1. VERIFIER VISUELLEMENT L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Déposer le conduit d'air d'admission.
3. Vérifier qu'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-36, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
3. Effectuer [EC-37, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose

ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EM-18, "COLLECTEUR D'ADMISSION"](#) .

DTC P1226 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

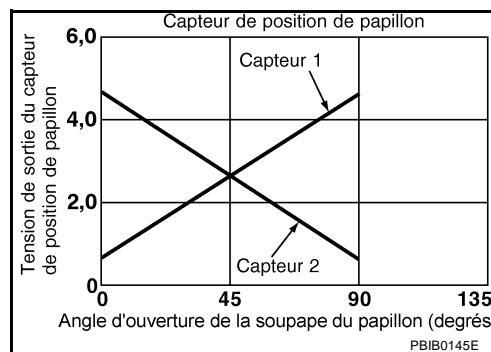
PF16119

Description des composants

EBS011NK

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 composé 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

EBS011NL

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1226 1226	Rendement de l'initialisation de la position fermée du papillon	L'initialisation de la position de fermeture du papillon ne s'est pas déroulée correctement, plusieurs fois.	<ul style="list-style-type: none"> Actionneur de commande de papillon électrique (capteurs 1 et 2 de position de papillon)

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

EBS011NM

NOTE:

Si la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a déjà été effectuée, mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes avant de procéder au 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, se reporter à [EC-434](#), "Procédure de diagnostic".

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

Procédure de diagnostic

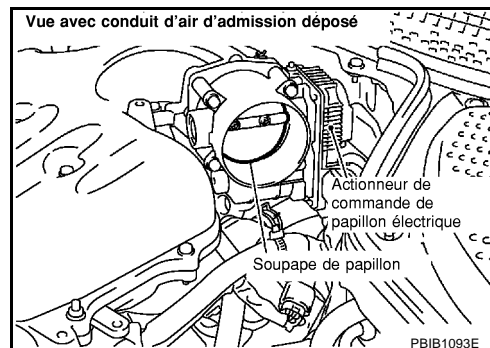
1. VERIFIER VISUELLEMENT L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Déposer le conduit d'air d'admission.
3. Vérifier qu'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-36, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
3. Effectuer [EC-37, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose

ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EM-18, "COLLECTEUR D'ADMISSION"](#) .

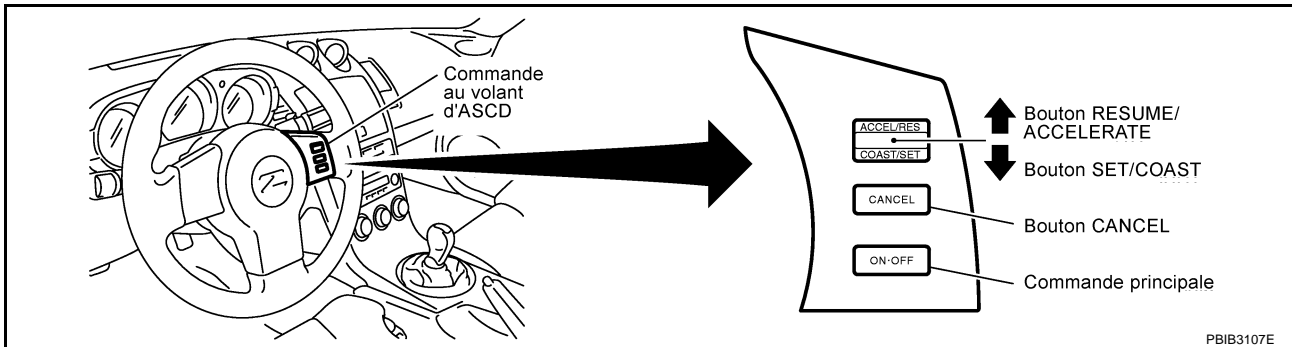
DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

PF2:25551

Description des composants

EBS010HN

Chaque bouton de la commande au volant ASCD présente des résistances électriques variables. L'ECM déchiffre les variations de tension des boutons, et détermine quel bouton est sous tension.



Se reporter à [EC-585, "DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE \(ASCD\)"](#) pour le fonctionnement du système ASCD.

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

EBS010HO

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION	CARACTERISTIQUES	
CNT PRNC	● Contact d'allumage : ON	Commande PRINCIPALE : Enfoncé	ON
		Commande PRINCIPALE : Relâchée	ARR
CNT ANNUL	● Contact d'allumage : ON	Bouton CANCEL : Enfoncé	ON
		Bouton CANCEL : Relâchée	ARR
RECOMMENCER/ CNT ACC	● Contact d'allumage : ON	Bouton RESUME/ACCELERATE : Enfoncé	ON
		Bouton RESUME/ACCELERATE : Relâchée	ARR
CNT REGLAGE	● Contact d'allumage : ON	Bouton SET/COAST : Enfoncé	ON
		Bouton SET/COAST : Relâchée	ARR

Logique de diagnostic de bord

EBS010HP

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours. Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

NOTE:

Si le DTC P1564 s'affiche avec le DTC P0605, procéder dans un premier temps au diagnostic de défaut du DTC P0605.

Se reporter à [EC-388, "DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR \(ECM\)"](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection de DTC	Cause possible
P1564 1564	Commande au volant ASCD	<ul style="list-style-type: none"> ● Un signal de tension excessivement élevé est envoyé de la commande automatique de vitesse ASCD à l'ECM. ● L'ECM détecte que le signal d'entrée provenant de la commande ASCD est en dehors des limites spécifiées. ● L'ECM détecte que la commande ASCD est bloquée sur MARCHE. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de la commande est ouvert ou en court-circuit.) ● Commande au volant ASCD ● ECM

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

EBS010HQ

NOTE:

Si la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a déjà été effectuée, mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes avant de procéder au 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 10 secondes.
4. Appuyer sur la commande PRINCIPALE pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
5. Appuyer sur le bouton CANCEL pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
6. Appuyer sur le bouton RESUME/ACCELERATE pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
7. Appuyer sur le bouton COAST/SET pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
8. Si le DTC est détecté, passer à [EC-439, "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

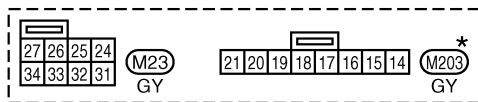
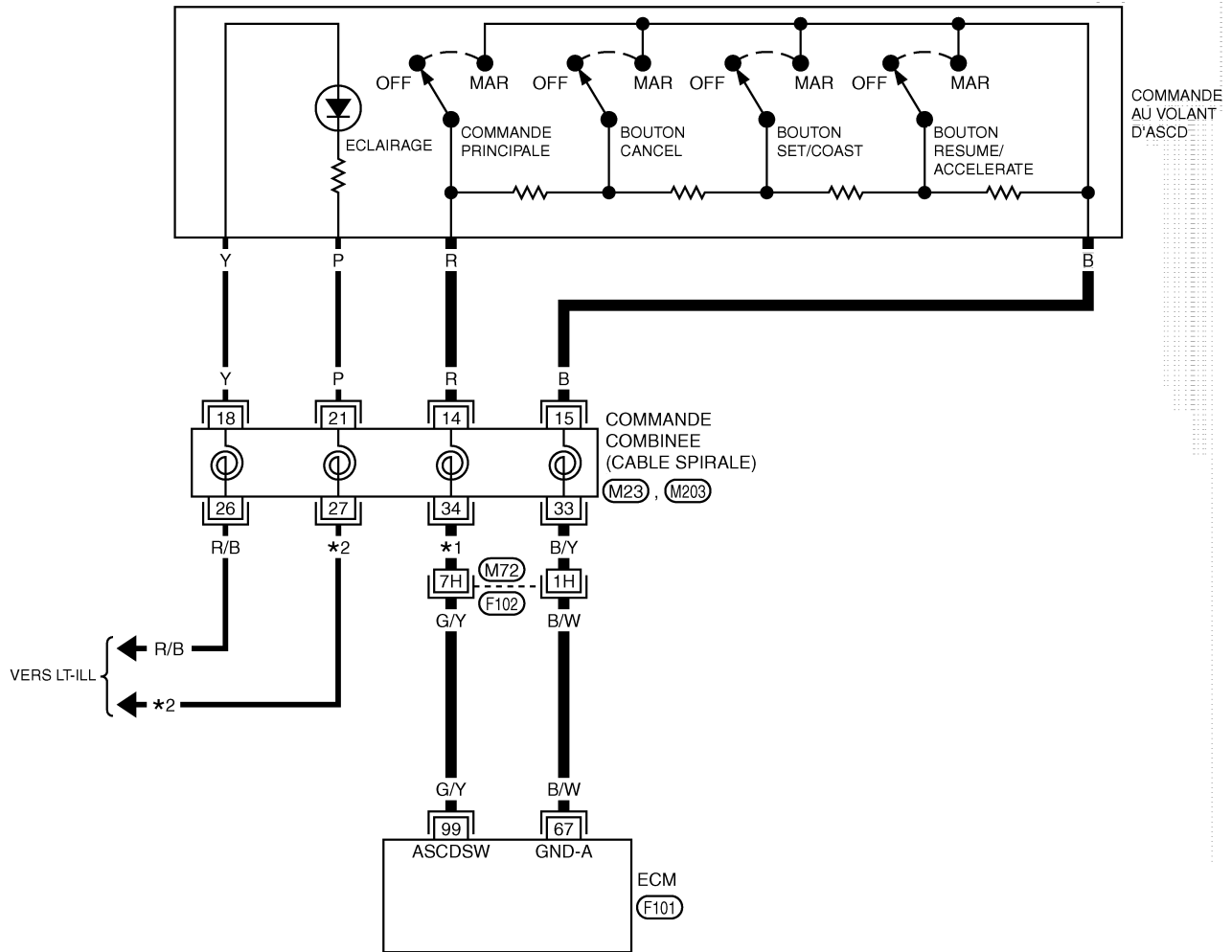
[AVEC EURO-OBD]

Schéma de câblage

EBS010HR

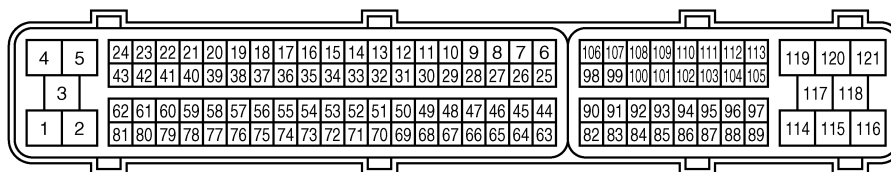
EC-ASC/SW-01

- : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
- : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC
- ⬅ : CONDUITE A GAUCHE
- ➡ : CONDUITE A DROITE
- *1 G/Y : ⬅ *2 B : ⬅
- LG/R : ➡ R/Y : ➡



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(F102) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)



(F102) B H.S.

*: CE CONNECTEUR N'EST PAS INDIQUE DANS DISPOSITION DES FAISCEAUX, SECTION PG.

TBWT1272E

DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

[AVEC EURO-OBD]

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

PRECAUTION:

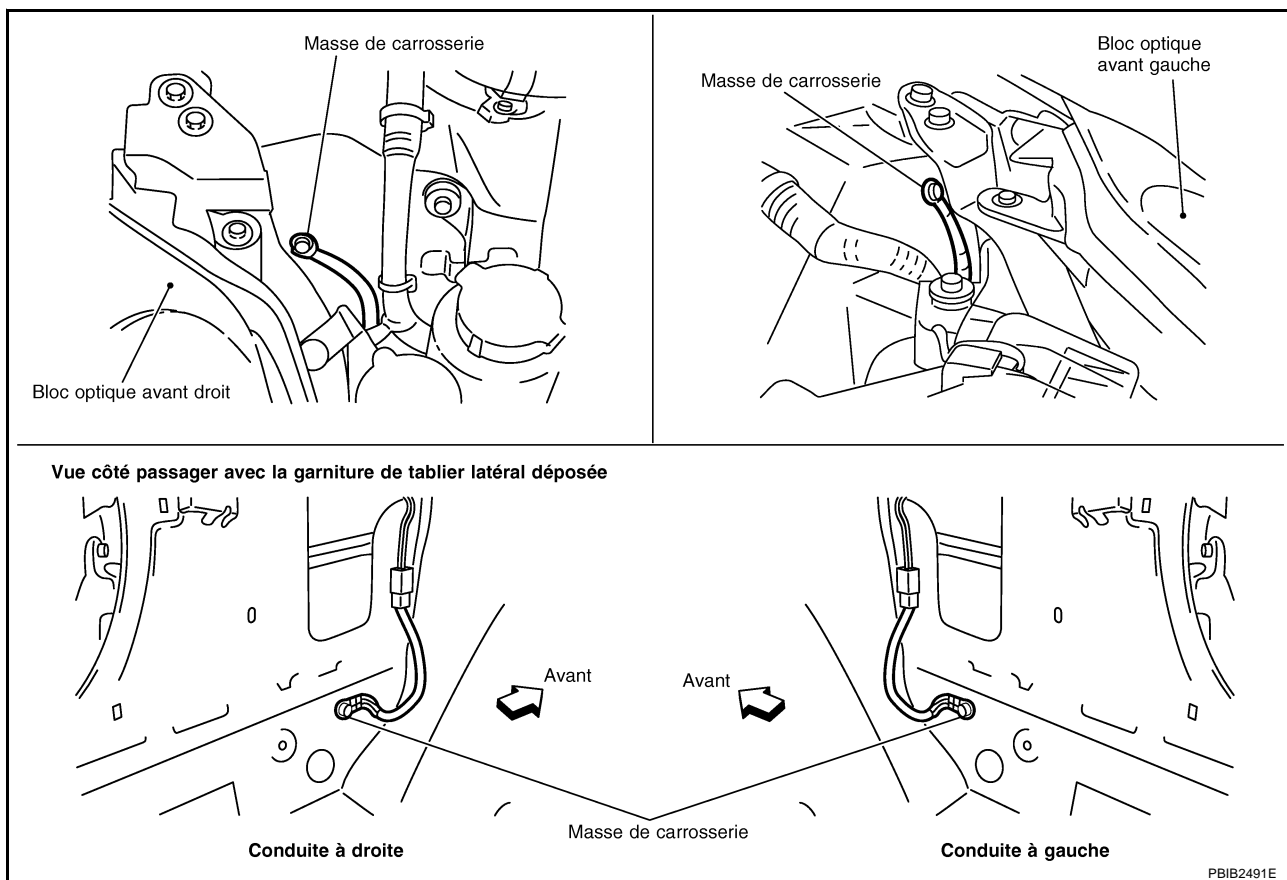
Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
67	B/W	Masse de capteurs	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none">● Montée en température● Régime de ralenti	Environ 0V
99	G/Y	Commande au volant ASCD	[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none">● Commande au volant ASCD : ARR	Environ 4V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none">● Commande PRINCIPALE : Enfoncé	Environ 0V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none">● Bouton CANCEL : Enfoncé	Environ 1V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none">● Bouton RESUME/ACCELERATE : Enfoncé	Environ 3 V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none">● Bouton SET/COAST : Enfoncé	Environ 2 V

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS AVEC LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-137, "Inspection de la masse"](#).

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements avec la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT DE LA COMMANDE AU VOLANT ASCD

Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner CNT PRNC, RECOMMENCER/CNT ACC, CNT REGLAGE et CNT ANNUL en mode CONTROL DE DONNEES avec CONSULT-II.
3. Vérifier toutes les indications relatives aux éléments dans les conditions suivantes.

Commande	ELEMENT DE CONTROL	Condition	Indications
Commande PRINCIPALE	CNT PRNC	Enfoncé	ON
		Relâchée	ARR
Bouton CANCEL	CNT ANNUL	Enfoncé	ON
		Relâchée	ARR
Bouton RESUME/ACCELERATE	RECOMMENCER/CNT ACC	Enfoncé	ON
		Relâchée	ARR
Bouton COAST/SET	CNT REGLAGE	Enfoncé	ON
		Relâchée	ARR

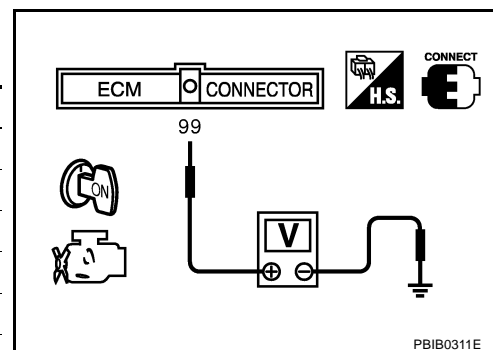
CONTROL DE DONNEE	
CONTROL	PAS DE DTC
CNT PRNC	ARR
CNT ANNUL	ARR
CONT REPR/ACC	ARR
CNT REG/RL	ARR

SEC006D

Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 99 de l'ECM et la masse en appuyant sur chacun des boutons.

Commande	Condition	Tension [V]
Commande PRINCIPALE	Enfoncé	Environ 0
	Relâchée	Env. 4
Bouton CANCEL	Enfoncé	Environ 1
	Relâchée	Env. 4
Bouton RESUME/ACCELERATE	Enfoncé	Environ 3
	Relâchée	Env. 4
Bouton COAST/SET	Enfoncé	Environ 2
	Relâchée	Env. 4



Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA COMMANDE AU VOLANT ASCD N'EST PAS EN COURT-CIRCUIT NI EN CIRCUIT OUVERT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Débrancher le connecteur de faisceau M203 de la commande combinée.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 15 de l'ECM et la borne 67 de la commande combinée. 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 5.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M72, F102
- Commande combinée (câble spiralé)
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ni en court-circuit entre l'ECM et la commande combinée

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA COMMANDE AU VOLANT ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 99 de l'ECM et la borne 14 de la commande combinée. 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 M72, F102
- Commande combinée (câble spiralé)
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ni en court-circuit entre l'ECM et la commande combinée

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7. VERIFIER LA COMMANDE AU VOLANT ASCD

Se reporter à [EC-442, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Remplacer le volant de direction.

8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-128, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

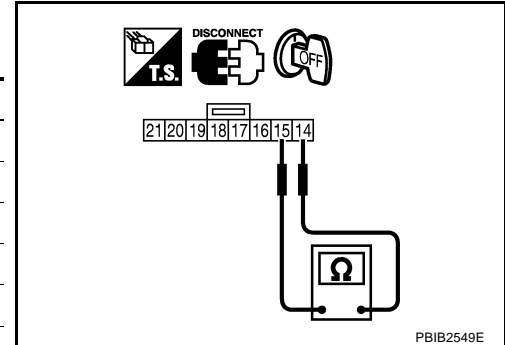
[AVEC EURO-OBD]

EBS010HT

Inspection des composants COMMANDE AU VOLANT ASCD

1. Débrancher le connecteur de faisceau M203 de la commande combinée (câble spiralé).
2. Vérifier la continuité entre les bornes 14 et 15 de la commande combinée (câble spiralé) en appuyant sur chacun des boutons.

Commande	Condition	Résistance [Ω]
Commande PRINCIPALE	Enfoncé	Environ 0
	Relâchée	Env. 4 000
Bouton CANCEL	Enfoncé	Environ 250
	Relâchée	Env. 4 000
Bouton RESUME/ACCELERATE	Enfoncé	Environ 1 480
	Relâchée	Env. 4 000
Bouton COAST/SET	Enfoncé	Environ 660
	Relâchée	Env. 4 000



Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la commande au volant ASCD.

DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD

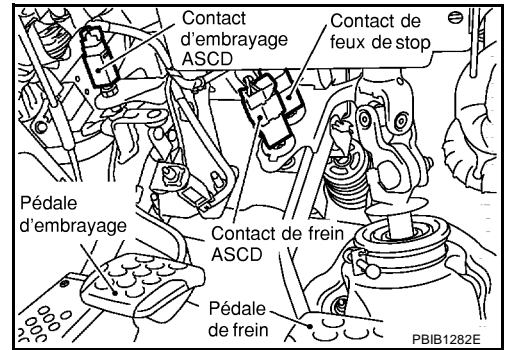
PFP:25320

EBS010HU

Description des composants

Lorsque la pédale de frein est enfoncée, le contact de frein ASCD est désactivé et le contact de feux de stop est activé. L'ECM peut à travers cette double entrée (signal de MARCHE/ARRET) détecter le statut de la pédale de frein.

Se reporter à [EC-585. "DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE \(ASCD\)"](#) pour le fonctionnement du système ASCD.



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

EBS011QT

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CONT FREIN1 (contact de frein ASCD)	● Contact d'allumage : ON	Pédale d'embrayage et pédale de frein : entièrement relâchée	ON
		Pédale d'embrayage et/ou pédale de frein : légèrement enfoncée	ARR
CONT FREIN2 (contact de feux de stop)	● Contact d'allumage : ON	Pédale de frein : entièrement relâchée	ARR
		Pédale de frein : légèrement enfoncée	ON

Logique de diagnostic de bord

EBS01AX8

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

NOTE:

- Si le DTC P1572 s'affiche avec le DTC P0605, effectuer d'abord le diagnostic du DTC P0605. Se reporter à [EC-388. "DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR \(ECM\)"](#)
- Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours. Lorsque le défaut de fonctionnement A est détecté, le DTC n'est pas enregistré dans la mémoire de l'ECM. Dans ce cas, le DTC de 1er parcours et les données figées de 1er parcours s'affichent. Le DTC de 1er parcours s'efface lors de la mise du contact d'allumage sur OFF. Même si le défaut de fonctionnement A est détecté lors de deux parcours consécutifs, le DTC n'est pas enregistré dans la mémoire de l'ECM.

DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD

[AVEC EURO-OBD]

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection de DTC		Cause possible
P1572 1572	Contact de frein ASCD	A)	Lorsque la vitesse du véhicule est supérieure à 30 km/h, les signaux de MARCHE provenant du contact de feux de stop et du contact de frein ASCD sont simultanément envoyés à l'ECM.	<ul style="list-style-type: none">● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de la commande de feux de stop est ouvert ou en court-circuit.)● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de la commande de frein ASCD est ouvert ou en court-circuit.)● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de la commande d'embrayage ASCD est ouvert ou en court-circuit.)● Contact de feux de stop● Contact de frein ASCD● Contact d'embrayage ASCD● Mauvaise repose du contact de feux de stop● Mauvaise repose du contact de frein ASCD● Mauvaise repose du contact d'embrayage ASCD● ECM
		B)	Le signal de contact de frein ASCD n'est pas envoyé à l'ECM pendant une période extrêmement prolongée en cours de conduite.	

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

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

NOTE:

- Si la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a déjà été effectuée, mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes avant de procéder au test suivant.
- La procédure pour défaut B n'est pas décrite ici. La procédure pour défaut B prend énormément de temps. Il est possible de détecter l'incident à l'origine du défaut B en effectuant la procédure de défaut A.

CONDITION DE L'ESSAI :

Les étapes 4 et 5 peuvent être conduites sur route ou à l'atelier, roues motrices sur chandelles. Si l'exécution d'un test 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 (contact EPS désactivé).
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Appuyer sur le bouton PRINCIPAL et vérifier que le témoin CRUISE s'allume.
4. Conduire le véhicule plus de 5 secondes consécutives minimum en respectant les conditions énoncées ci-dessous.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn
CAP VIT VEHI	XXX km/h
TEM VIT AUTO	MAR
CONT FREIN 1	MAR
CONT FREIN 2	ARR

PBIB2386E

CAP VIT VEHI	Supérieure à 30 km/h
Levier de changement de vitesses	Rapport adapté

Si le DTC de 1er parcours est détecté, se reporter à [EC-447, "Procédure de diagnostic"](#).

Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.

5. Conduire le véhicule plus de 5 secondes consécutives minimum en respectant les conditions énoncées ci-dessous.

CAP VIT VEHI	Supérieure à 30 km/h
Levier de changement de vitesses	Rapport adapté
Lieu de conduite	Enfoncer la pédale de frein pendant plus de 5 secondes de façon à maintenir la vitesse de véhicule mentionnée ci-dessus.

6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, se reporter à [EC-447, "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

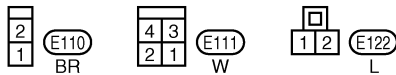
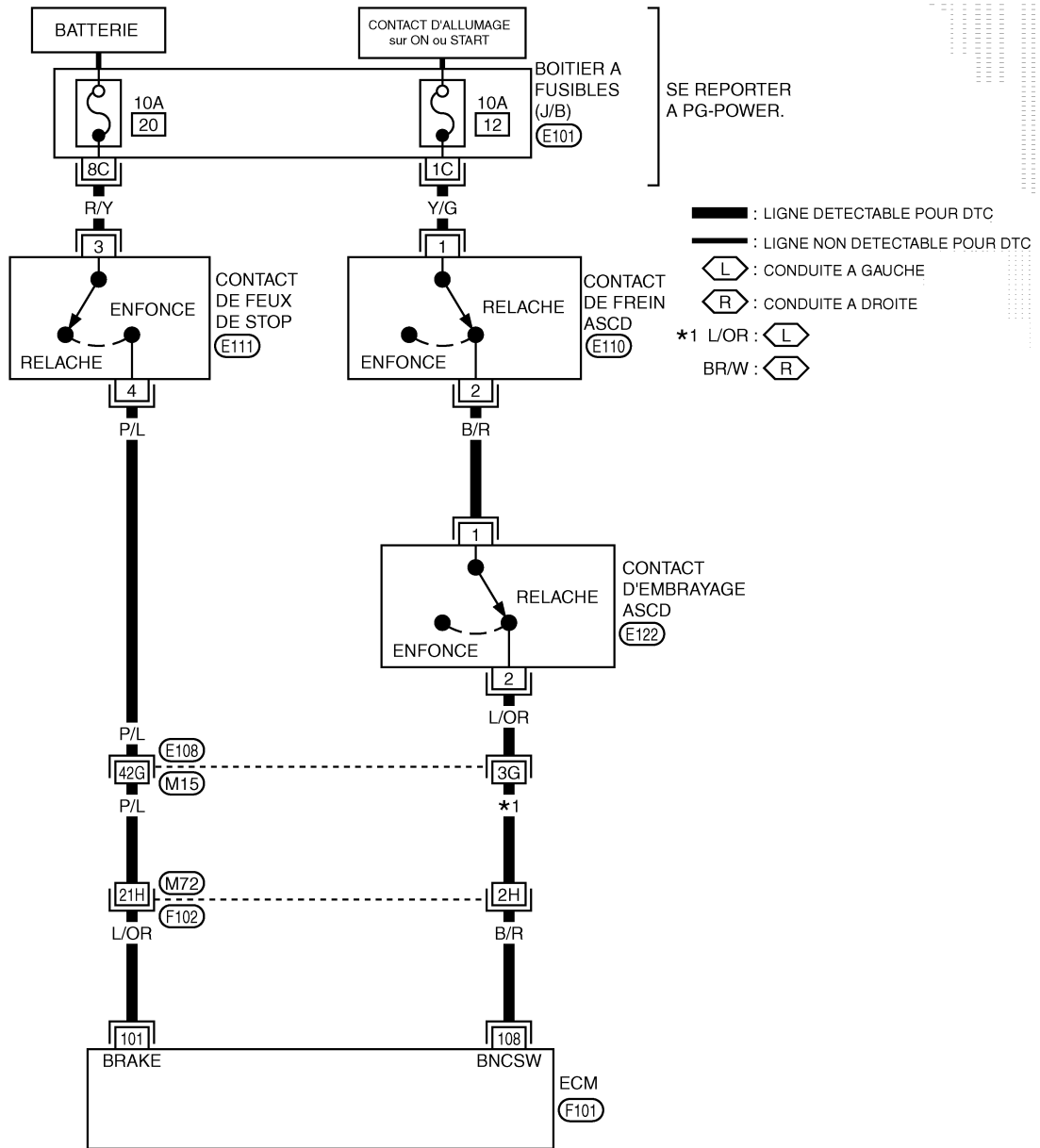
DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD

[AVEC EURO-OBD]

EBS011QU

Schéma de câblage

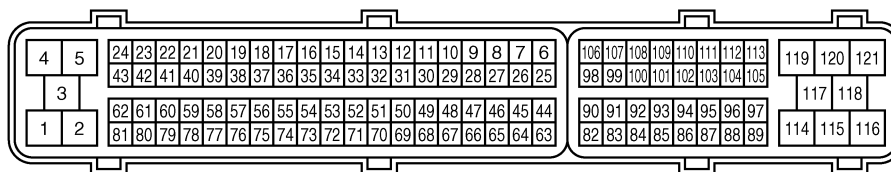
EC-ASC/BS-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(E108), (F102) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

(E101) - BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORD (J/B)



DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD

[AVEC 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. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. 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)
101	L/OR	Contact de feux de stop	[Contact d'allumage : OFF] ● Pédale de frein : entièrement relâchée	Environ 0V
			[Contact d'allumage : OFF] ● Pédale de frein : légèrement enfoncée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
108	B/R	Contact de frein ASCD	[Contact d'allumage : ON] ● Pédale de frein et/ou pédale d'embrayage : légèrement enfoncée	Environ 0V
			[Contact d'allumage : ON] ● Pédale de frein et pédale d'embrayage : entièrement relâchée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Procédure de diagnostic

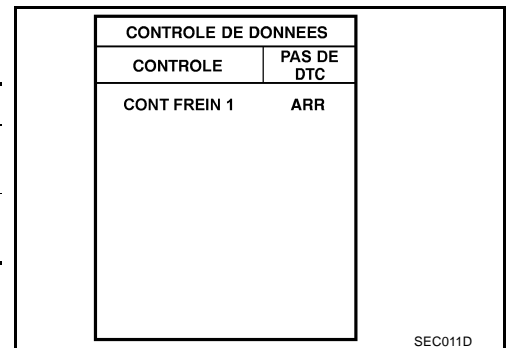
EBS010HZ

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL I

Avec CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Sélectionner CONT1 FREIN avec CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
- Vérifier les indications relatives à CONT1 FREIN dans les conditions suivantes.

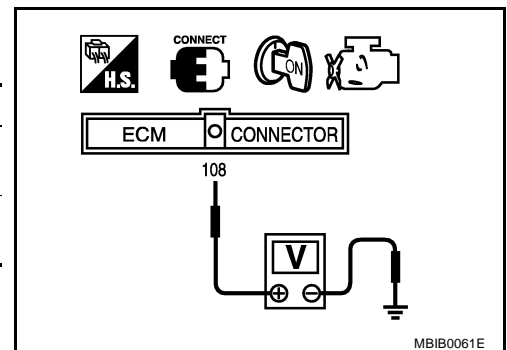
CONDITION	INDICATION
Pédale de frein et/ou pédale d'embrayage : légèrement enfoncée	ARR
Pédale de frein et pédale d'embrayage : entièrement relâchée	ON



Sans CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre la borne 108 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

CONDITION	TENSION
Pédale de frein et/ou pédale d'embrayage : légèrement enfoncée	Environ 0V
Pédale de frein et pédale d'embrayage : entièrement relâchée	Tension de la batterie



Bon ou Mauvais

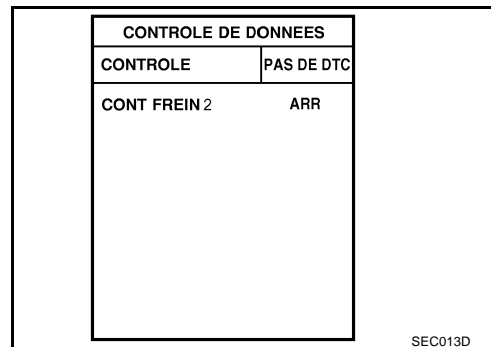
- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL II

📖 Avec CONSULT-II

1. Sélectionner CONT FREIN 2 en mode CONTROLE DE DONNEES de CONSULT-II.
2. Vérifier l'indication de CONT FREIN 2 dans les conditions suivantes.

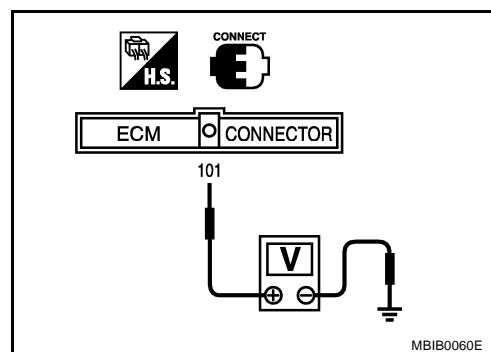
CONDITION	INDICATION
Pédale de frein : entièrement relâchée	ARR
Pédale de frein : légèrement enfoncée	ON



⊗ Sans CONSULT-II

Vérifier la tension entre la borne 101 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

CONDITION	TENSION
Pédale de frein : entièrement relâchée	Environ 0V
Pédale de frein : légèrement enfoncée	Tension de la batterie

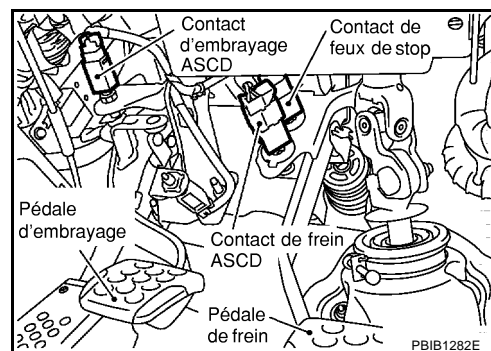


Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 16.
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 11.

3. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT DE FREIN ASCD

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact d'embrayage ASCD.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

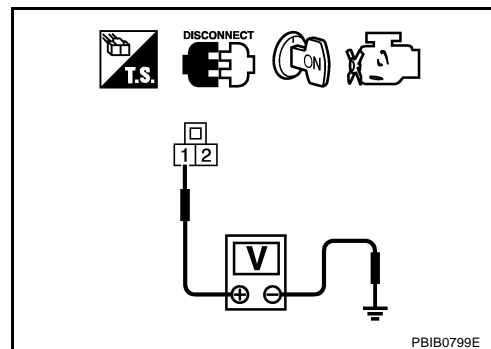


4. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact d'embrayage ASCD et la masse avec CONSULT-II ou un testeur.

Tension : Tension de la batterie

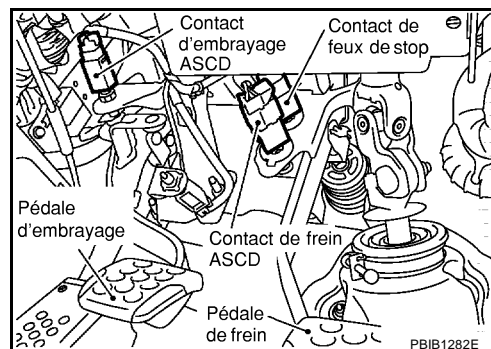
Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.



4. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FREIN ASCD

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact de frein ASCD.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

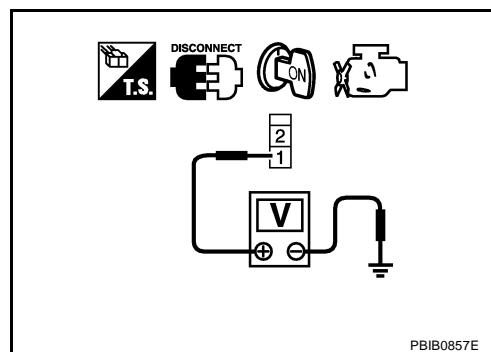


4. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de frein ASCD et la masse avec CONSULT-II ou un testeur.

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.

- Connecteur E101 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre le contact de frein ASCD et le fusible

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FREIN ASCD N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du contact de frein ASCD et la borne 1 du contact d'embrayage ASCD.
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 >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7. VERIFIER LE CONTACT DE FREIN ASCD

Se reporter à [EC-453, "Inspection des composants"](#)

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 16.
MAUVAIS >> Remplacer le contact de frein ASCD.

8. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD N'EST PAS EN CIRCUIT 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 du contact d'embrayage ASCD et la borne 108 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 10.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 9.

9. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E108, M15
- Connecteurs de faisceau M72, F102
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le contact d'embrayage ASCD

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

10. VERIFIER LE CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD

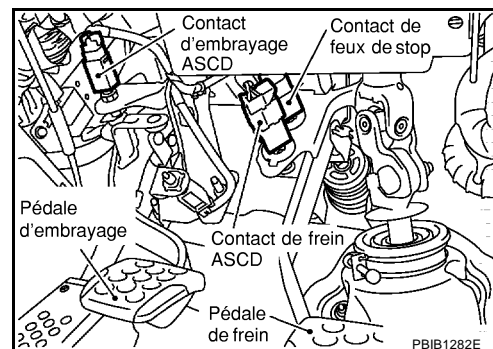
Se reporter à [EC-453, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 16.
MAUVAIS >> Remplacer le contact d'embrayage ASCD.

11. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.

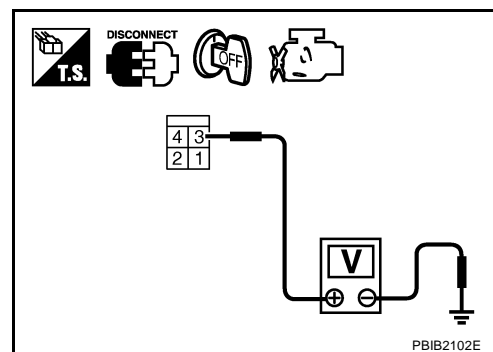


3. Vérifier la tension entre la borne 3 du contact de feux de stop et la masse avec CONSULT-II ou un testeur.

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.

- Connecteur E101 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni 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 au niveau du faisceau ou des connecteurs.

13. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FEUX DE STOP N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 101 de l'ECM et la borne 4 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 15.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 14.

14. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E108, M15
- Connecteurs de faisceau M72, F102
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni 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 au niveau du faisceau ou des connecteurs.

15. VERIFIER LE CONTACT DE FEUX DE STOP

Se reporter à [EC-453, "Inspection des composants"](#)

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 16.

MAUVAIS >> Remplacer le contact de feux de stop.

16. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-128, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

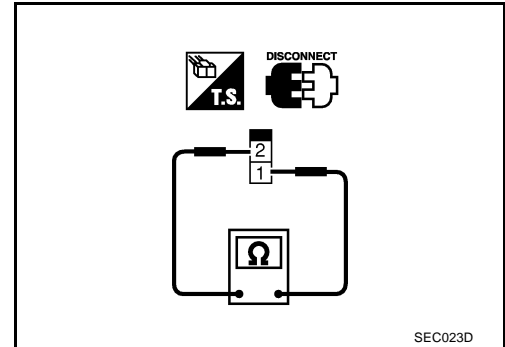
>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants CONTACT DE FREIN ASCD

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact de frein ASCD.
3. Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact de frein ASCD dans les conditions suivantes.

Condition	Continuité
Pédale de frein : entièrement relâchée	Oui
Pédale de frein : légèrement enfoncée	Il ne doit pas y avoir continuité

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact de frein ASCD ; se reporter à [BR-7, "PEDALE DE FREIN"](#) , et recommencer l'étape 3.

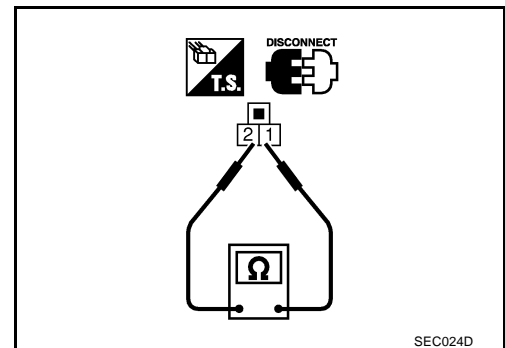


CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact d'embrayage ASCD.
3. Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact d'embrayage ASCD dans les conditions suivantes.

Condition	Continuité
Pédale d'embrayage : entièrement relâchée	Oui
Pédale d'embrayage : légèrement enfoncée	Il ne doit pas y avoir continuité

Si le résultat n'est pas satisfaisant, ajuster la repose du contact d'embrayage ASCD ; se reporter à [CL-5, "PEDALE D'EMBRAYAGE"](#) , et recommencer l'étape 3.

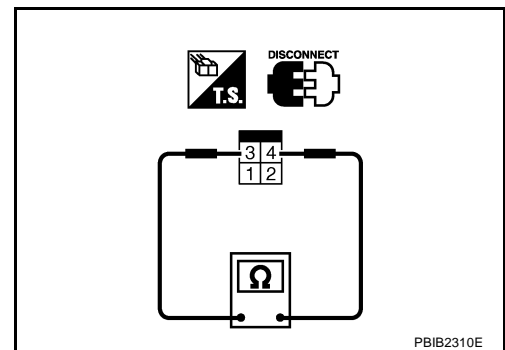


CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.
3. Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 4 du contact de feux de stop dans les conditions suivantes.

Condition	Continuité
Pédale de frein : entièrement relâchée	Il ne doit pas y avoir continuité
Pédale de frein : légèrement enfoncée	Oui

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact de feux de stop ; se reporter à [BR-7, "PEDALE DE FREIN"](#) , et recommencer l'étape 3.



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

DTC P1574 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE ASCD [AVEC EURO-OBD]

DTC P1574 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE ASCD

PF3:31036

Description des composants

EBS01011

L'ECM reçoit un signal du capteur de vitesse du véhicule des "Instruments combinés et de l'amplificateur d'A/C" via la ligne de communication CAN. L'ECM utilise ce signal pour vérifier l'ASCD. Se reporter à [EC-585, "DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE \(ASCD\)"](#) pour les fonctions ASCD.

Logique de diagnostic de bord

EBS01012

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.
Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

NOTE:

- Si le DTC P1574 s'affiche avec les DTC U1000 ou U1001, procéder dans un premier temps au diagnostic de défaut des DTC U1000 et U1001. Se reporter à [EC-138, "DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).
- Si le DTC P1574 s'affiche avec le DTC U1010, effectuer d'abord le diagnostic des défauts du DTC U1010. Se reporter à [EC-141, "DTC U1010 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).
- Si le DTC P1574 s'affiche avec le DTC P0500, procéder dans un premier temps au diagnostic de défaut du DTC P0500. Se reporter à [EC-375, "DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE"](#).
- Si le DTC P1574 s'affiche avec le DTC P0605, procéder dans un premier temps au diagnostic de défaut du DTC P0605. Se reporter à [EC-388, "DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR \(ECM\)"](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection de DTC	Cause possible
P1574 1574	Capteur de vitesse du véhicule ASCD	L'ECM détecte une différence entre les deux signaux de vitesse du véhicules lorsque l'un se trouve en dehors des limites spécifiées.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est ouverte ou en court-circuit) ● Les données des instruments combinés et de l'amplificateur d'A/C ● Boîtier de commande ESP/TCS/ABS ● Capteur des roues ● ECM

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

EBS01013

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

NOTE:

Si la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a déjà été effectuée, mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes avant de procéder au test suivant.

CONDITION DE L'ESSAI :

L'étape 3 peut s'effectuer véhicule en marche ou avec les roues motrices levées. Si l'exécution d'un test 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 (ESP sur ARRÊT).
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Conduire le véhicule à 40 km/h.
4. Si le DTC est détecté, passer à [EC-455, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn
CAP VIT VEH	XXX km/h

PBIB2673E

Ⓟ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

DTC P1574 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE ASCD [AVEC EURO-OBD]

Procédure de diagnostic

EBS01014

1. VERIFIER LE DTC AVEC LE BOITIER DE COMMANDE ESP/TCS/ABS

Se reporter à [BRC-11, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#) .

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

2. VERIFIER LE DTC AVEC LES INSTRUMENTS COMBINES ET L'AMPLIFICATEUR D'A/C

Se reporter à [DI-4, "INSTRUMENTS COMBINES"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DTC P1805 CONTACT DE FREIN

PFP:25320

Description

EBS010C

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.

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

EBS010D

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CONT FREIN	● Contact d'allumage : ON	Pédale de frein : entièrement relâchée	ARR
		Pédale de frein : légèrement enfoncée	ON

Logique de diagnostic de bord

EBS010E

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1805 1805	Contact de frein	Aucun signal de contact de frein n'est transmis à l'ECM pendant une période prolongée alors que le véhicule se déplace.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du contact de feux de stop est ouvert ou en court-circuit.) ● Contact de feux de stop

MODE SANS ECHEC

Une fois le défaut de fonctionnement détecté, l'ECM entre en mode sans échec.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

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.

Etat du véhicule	Style de conduite
Moteur au ralenti	Normal
En accélération	Mauvaise accélération

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

EBS010F

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.
4. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, se reporter à [EC-458](#), "[Procédure de diagnostic](#)".

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

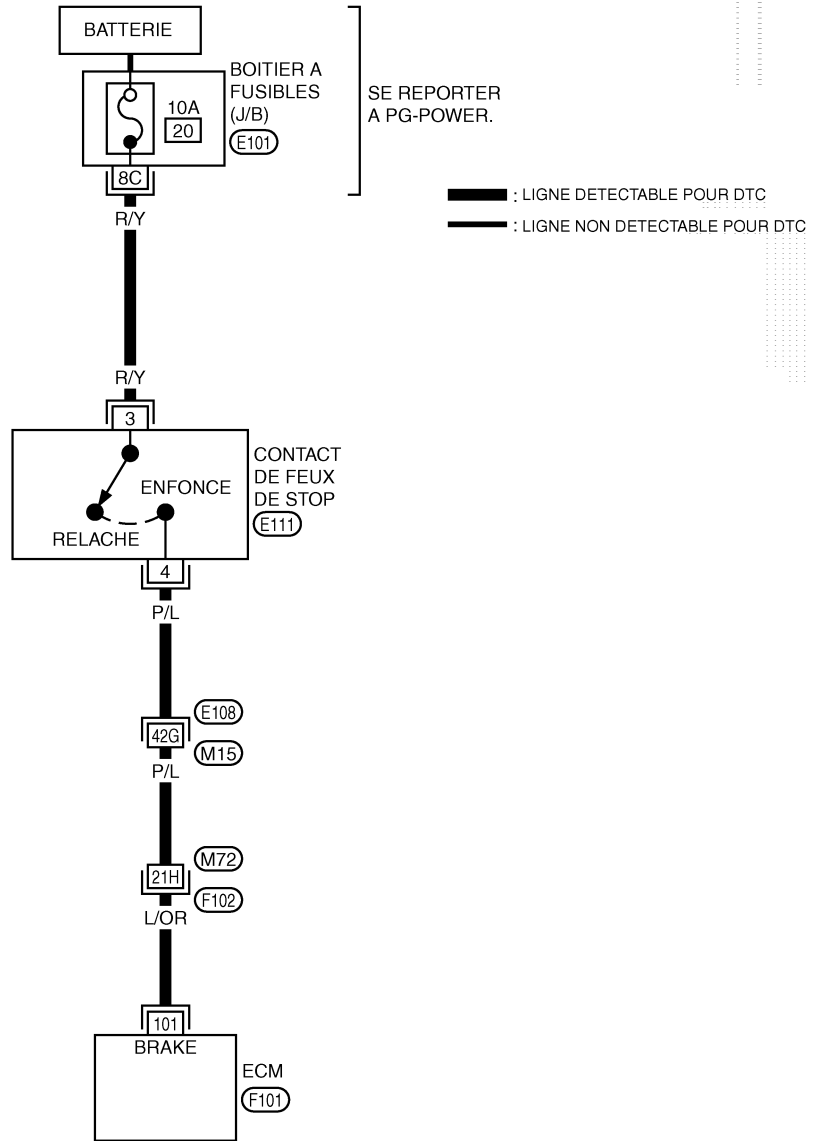
DTC P1805 CONTACT DE FREIN

[AVEC EURO-OBD]

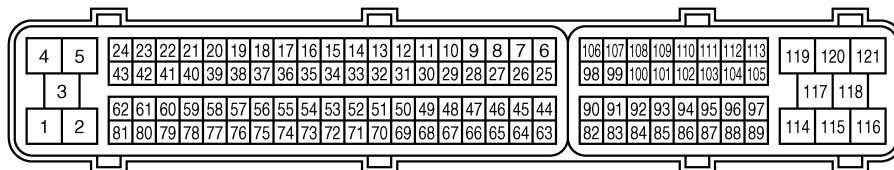
EBS0101G

Schéma de câblage

EC-BRK/SW-01



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



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (E108), (F102) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
 (E101) - BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORD (J/B)

(F101) B



TBWT1236E

DTC P1805 CONTACT DE FREIN

[AVEC 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. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. 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)
101	L/OR	Contact de feux de stop	[Contact d'allumage : OFF] ● Pédale de frein : entièrement relâchée	Environ 0V
			[Contact d'allumage : OFF] ● Pédale de frein : légèrement enfoncée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Procédure de diagnostic

EBS010IH

1. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT DE FEUX DE STOP

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Vérifier les feux de stop lors de l'enfoncement et du relâchement de la pédale de frein.

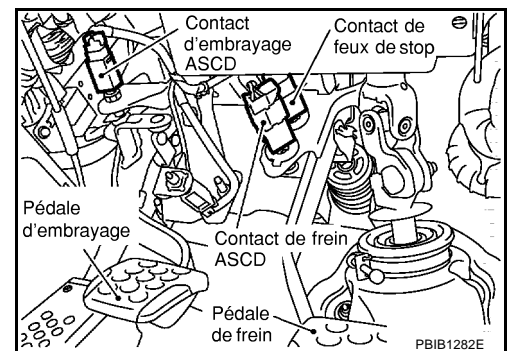
Pédale de frein	Feux de stop
entièrement relâchée	Eteints
légèrement enfoncée	Allumés

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FEUX DE STOP

- Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.

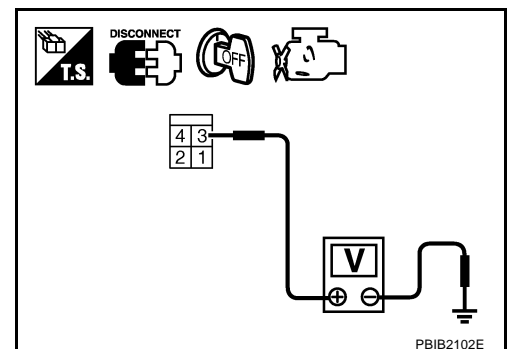


- Vérifier la tension entre la borne 3 du contact de feux de stop et la masse avec CONSULT-II ou un testeur.

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

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Fusible de 10A
- Connecteur E101 de boîtier à fusibles (J/B)
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni 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 au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FEUX DE STOP N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

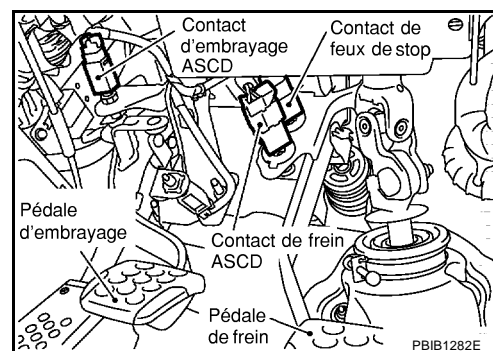
1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 101 de l'ECM et la borne 4 du contact de feux de stop.
Se reporter au schéma de câblage.

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 faisceau E108, M15
- Connecteurs de faisceau M72, F102
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni 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 au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER LE CONTACT DE FEUX DE STOP

Se reporter à [EC-460, "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

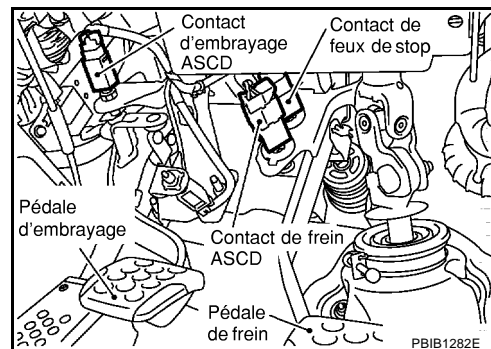
Se reporter à [EC-128, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

CONTACT DE FEUX DE STOP

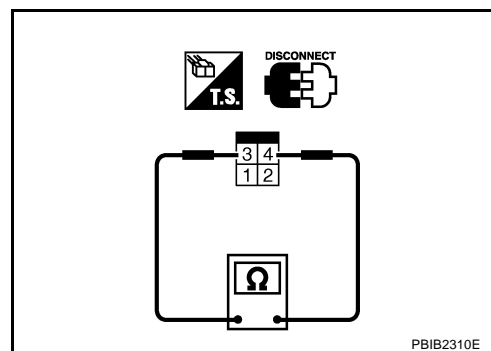
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.



3. Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 4 du contact de feux de stop dans les conditions suivantes.

Conditions	Continuité
Pédale de frein : entièrement relâchée	Absence de continuité
Pédale de frein : légèrement enfoncée	Continuité

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact de feux de stop ; se reporter à [BR-7. "PEDALE DE FREIN"](#) , recommencer l'étape 2.



DTC P2100, P2103 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [AVEC EURO-OBD]

DTC P2100, P2103 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON PFP:16119

Description des composants

EBS011M4

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.

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

EBS011M5

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
RLS PAP	● Contact d'allumage : ON	ON

Logique de diagnostic de bord

EBS011M6

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
P2100 2100	Circuit de relais de moteur de commande de papillon ouvert	L'ECM détecte que la tension d'alimentation du servomoteur de commande de papillon est anormalement faible.	<ul style="list-style-type: none">● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du relais du moteur de commande de papillon est ouvert.)● Relais de moteur de commande de papillon
P2103 2103	Court-circuit au niveau du relais du moteur de commande de papillon	L'ECM détecte le blocage sur MARCHE du relais du moteur de commande de papillon.	<ul style="list-style-type: none">● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du relais du moteur de commande de papillon est en court-circuit.)● Relais de moteur de commande de papillon

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, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.

DTC P2100, P2103 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [AVEC EURO-OBD]

EBS011M7

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

NOTE:

Si la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a déjà été effectuée, mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes avant de procéder au test suivant.

PROCEDURE POUR DTC P2100

Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact et attendre 2 secondes minimum.
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, passer à [EC-464, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

Avec l'analyseur générique GST

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

PROCEDURE POUR DTC P2103

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 est détecté, passer à [EC-464, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

Avec l'analyseur générique GST

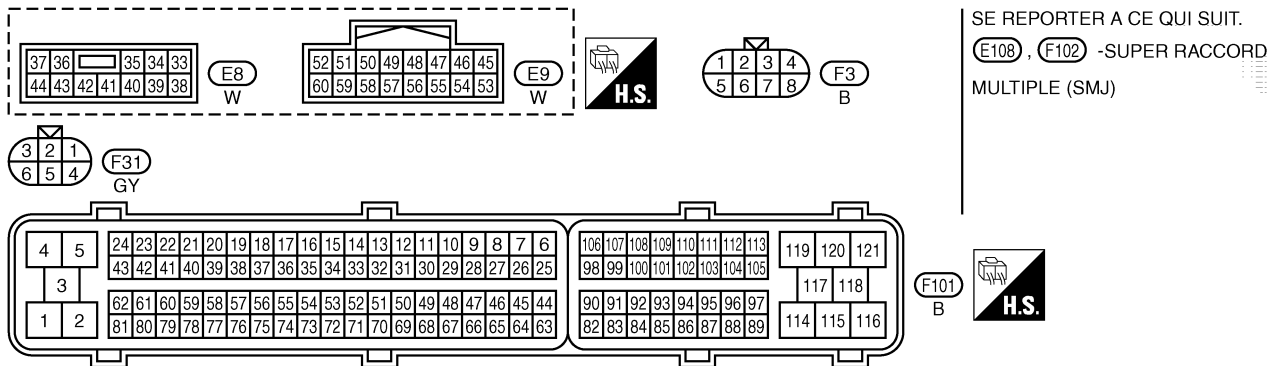
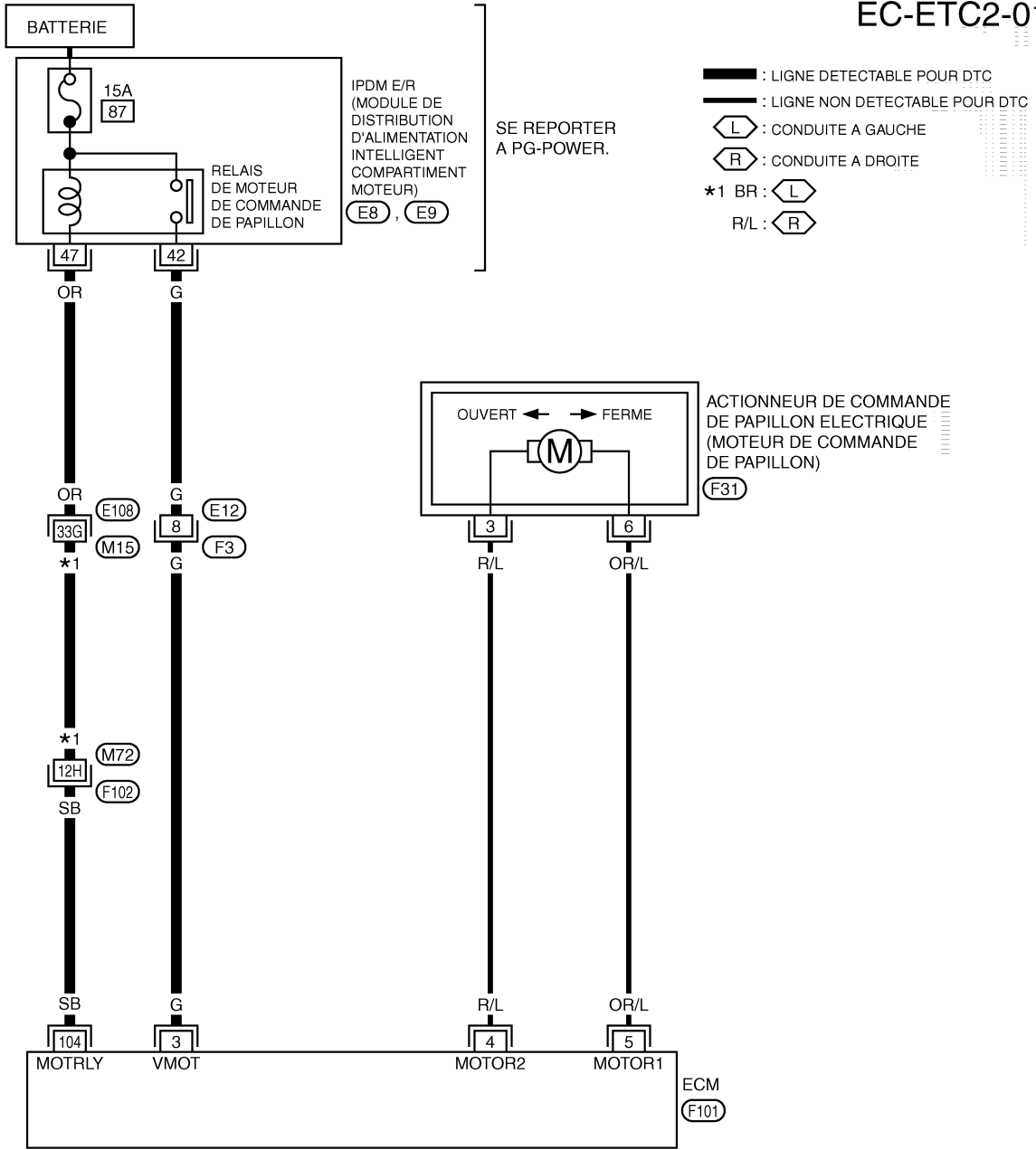
Suivre la procédure "AVEC CONSULT-II" ci-dessus.

DTC P2100, P2103 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [AVEC EURO-OBD]

EBS011M8

Schéma de câblage

EC-ETC2-01



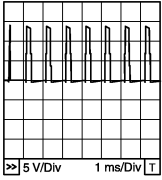
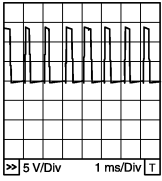
TBWT1265E

DTC P2100, P2103 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [AVEC EURO-OBD]

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. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. 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)
3	G	Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
4	R/L	Moteur de commande de papillon (fermé)	[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Levier de changement de vitesse : 1ère ● Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée 	0 - 14V★  <small>PBIB1104E</small>
5	OR/L	Moteur de commande de papillon (ouvert)	[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Levier de changement de vitesse : 1ère ● Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée 	0 - 14V★  <small>PBIB1105E</small>
104	SB	Relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage : OFF]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Contact d'allumage : ON]	0 - 1,0V

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

Procédure de diagnostic

EBS011M9

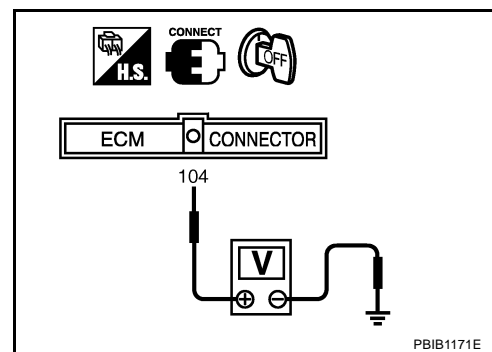
1. VERIFIER LE CIRCUIT 1 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la tension entre la borne 104 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 >> PASSER A L'ETAPE 2.



DTC P2100, P2103 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [AVEC EURO-OBD]

2. VERIFIER LE CIRCUIT 2 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E9 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 104 de l'ECM et la borne 47 de l'IPDM E/R.
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 faisceau E108, M15
- Connecteurs de faisceau M72, F102
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER LE FUSIBLE

1. Débrancher le fusible de 15A.
2. Vérifier si le fusible de 15A est grillé.

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS >> Remplacer le fusible de 15A.

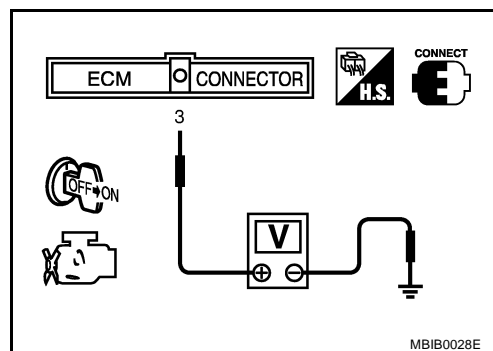
5. VERIFIER LE CIRCUIT 1 DU SIGNAL D'ENTREE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

Vérifier la tension entre la borne 3 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes avec CONSULT-II ou un testeur.

Contact d'allumage	Tension
ARR	Environ 0V
ON	Tension de la batterie (11 - 14V)

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.



DTC P2100, P2103 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [AVEC EURO-OBD]

6. VERIFIER LE CIRCUIT II DU SIGNAL D'ENTREE DU RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Débrancher le connecteur de faisceau E8 de l'IPDM E/R.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 de l'ECM et la borne 42 de l'IPDM E/R.
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 8.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.

7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F3, E12
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-128, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

Bon ou Mauvais

BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-27, "IPDM E/R \(MODULE INTELLIGENT DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION COMPARTIMENT MOTEUR\)"](#) .

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

DTC P2101 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON

PFPP:16119

Description

EBS011LX

NOTE:

Si le DTC P2101 s'affiche avec le DTC P2100 ou 2119, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour DTC P2100 ou P2119. Se reporter à [EC-461, "DTC P2100, P2103 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON"](#) OU [EC-480, "DTC P2119 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE"](#).

L'actionneur de commande de papillon électrique est composé du moteur de commande de papillon, du capteur de position de papillon, etc.

Le servomoteur de commande de papillon est actionné par l'ECM et il ouvre et ferme le 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.

Logique de diagnostic de bord

EBS011LY

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
P2101 2101	Rendement de la commande de papillon électrique	La commande électrique du papillon ne fonctionne pas correctement.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du moteur de commande de papillon est ouvert ou en court-circuit.) Actionneur de commande de papillon électrique

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, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.

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

EBS011LZ

NOTE:

Si la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a déjà été effectuée, mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes avant de procéder au test suivant.

CONDITION DE L'ESSAI :

Avant d'exécuter la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 11 V, moteur en marche.

Ⓟ AVEC CONSULT-II

- Mettre le contact et attendre 2 secondes minimum.
- 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, passer à [EC-470, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

Ⓟ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

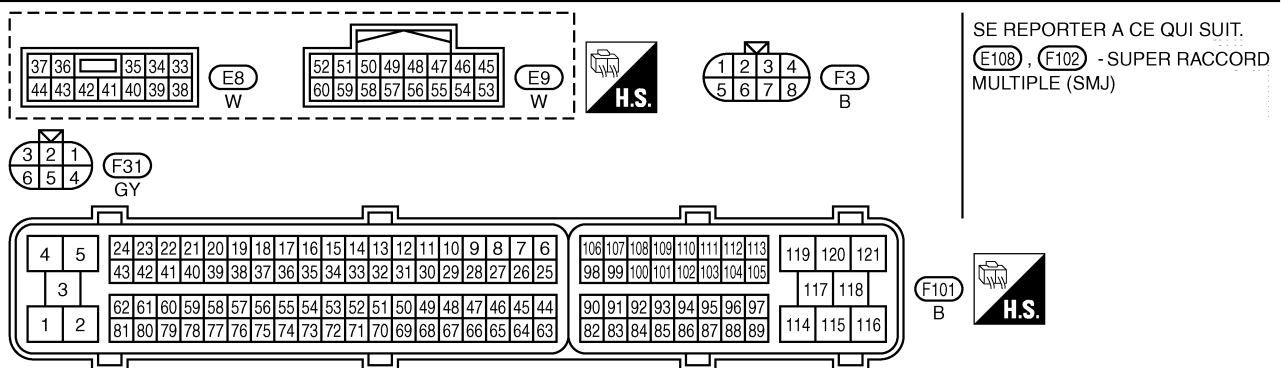
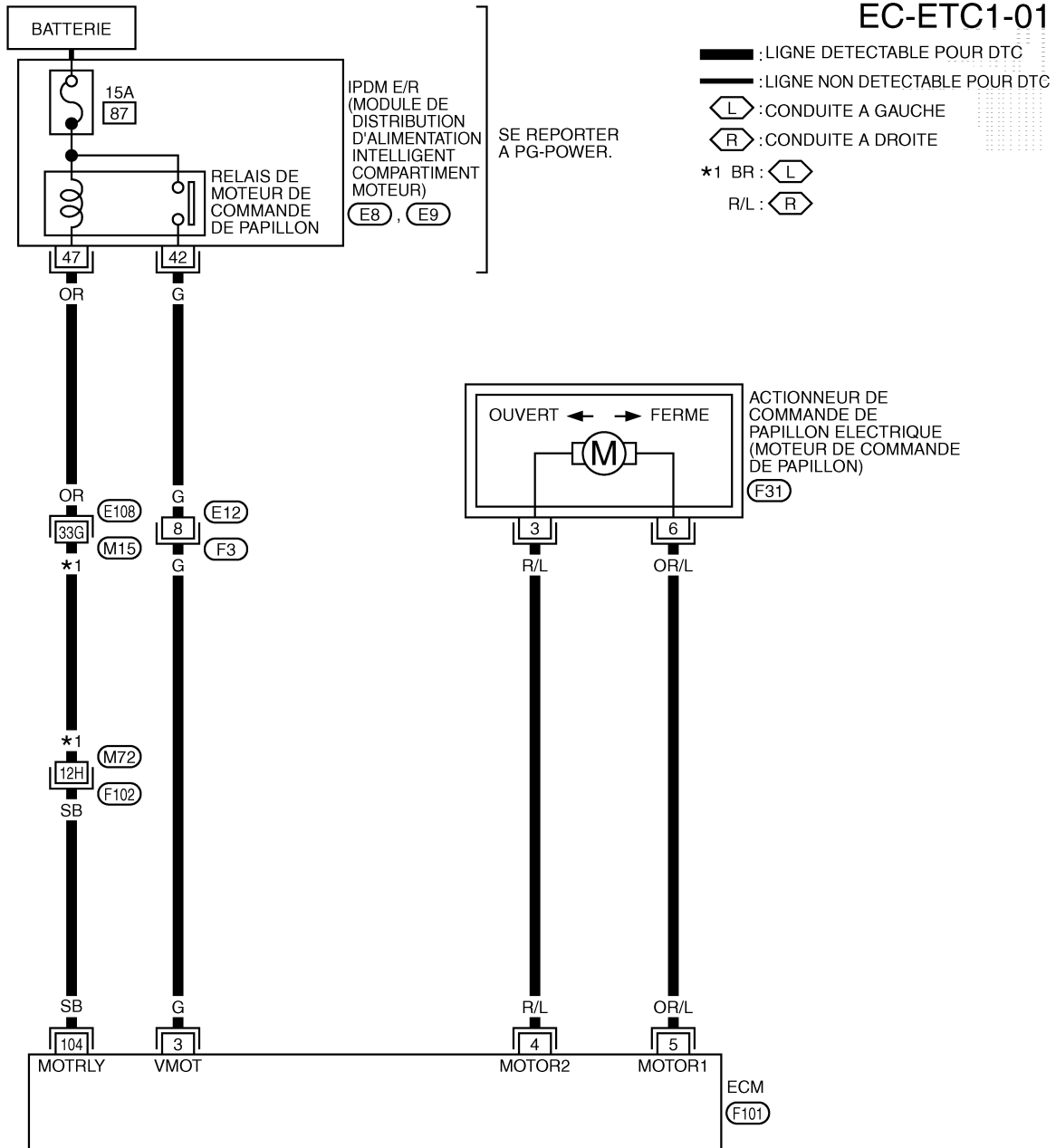
Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

DTC P2101 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON

[AVEC EURO-OBD]

EBS011M0

Schéma de câblage



TBWT1264E

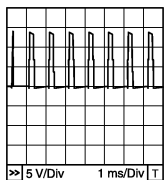
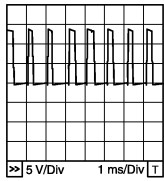
DTC P2101 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON

[AVEC EURO-OBD]

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. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

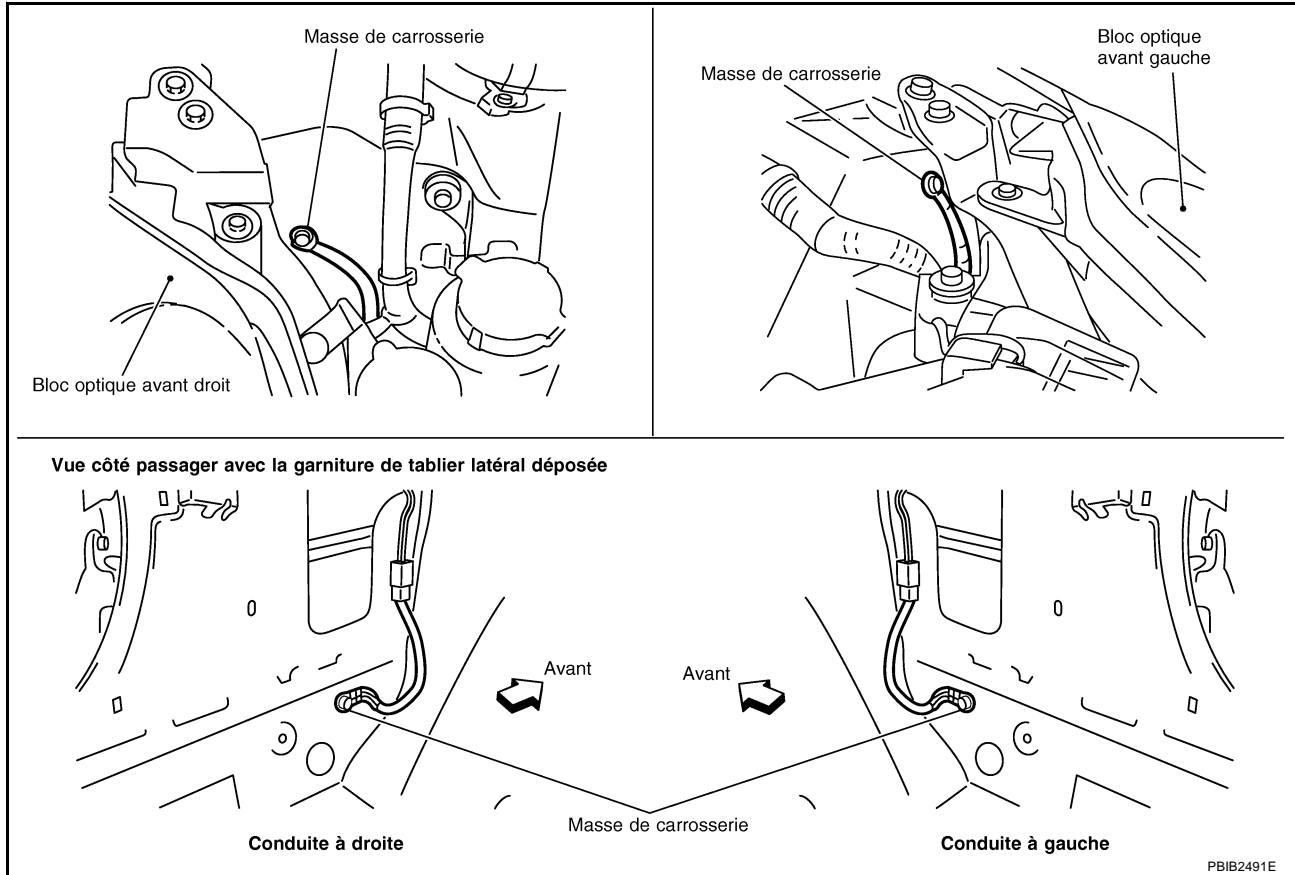
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
3	G	Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
4	R/L	Moteur de commande de papillon (fermé)	[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Levier de changement de vitesse : 1ère ● Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée 	0 - 14V★  <small>PBIB1104E</small>
5	OR/L	Moteur de commande de papillon (ouvert)	[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Levier de changement de vitesse : 1ère ● Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée 	0 - 14V★  <small>PBIB1105E</small>
104	SB	Relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage : OFF]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Contact d'allumage : ON]	0 - 1,0V

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

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS AVEC LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-137, "Inspection de la masse"](#).



PBIB2491E

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements avec la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT 1 DU SIGNAL D'ENTREE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

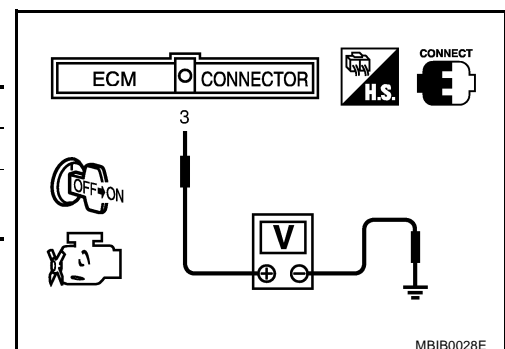
Vérifier la tension entre la borne 3 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes avec CONSULT-II ou un testeur.

Contact d'allumage	Tension
ARR	Environ 0V
ON	Tension de la batterie (11 - 14V)

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



MBIB0028E

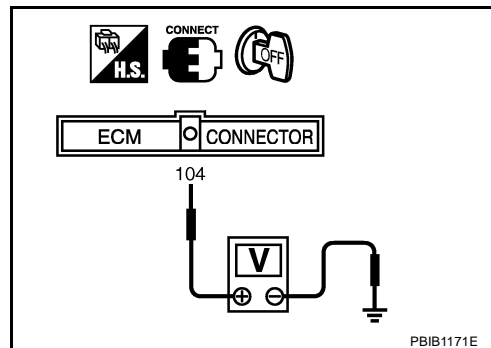
3. VERIFIER LE CIRCUIT 1 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la tension entre la borne 104 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 7.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.



4. VERIFIER LE CIRCUIT 2 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E9 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 104 de l'ECM et la borne 47 de l'IPDM E/R. 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 faisceau E108, M15
- Connecteurs de faisceau M72, F102
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER LE FUSIBLE

1. Débrancher le fusible de 15A.
2. Vérifier si le fusible de 15A est grillé.

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
MAUVAIS >> Remplacer le fusible de 15A.

7. VERIFIER LE CIRCUIT II DU SIGNAL D'ENTREE DU RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E8 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 de l'ECM et la borne 42 de l'IPDM E/R.
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 faisceau F3, E12
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

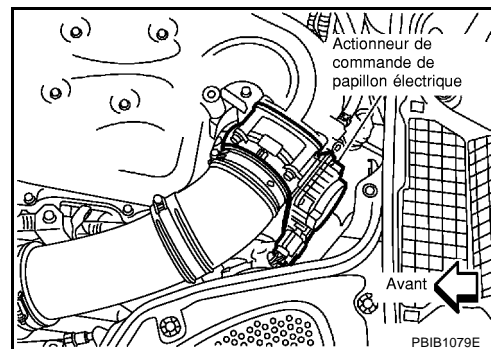
Se reporter à [EC-128, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

Bon ou Mauvais

- BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-27, "IPDM E/R \(MODULE INTELLIGENT DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION COMPARTIMENT MOTEUR\)"](#) .
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

10. S'ASSURER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU SERVOMOTEUR DE COMMANDE DE 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
3	5	Il ne doit pas y avoir continuité
	4	Oui
6	5	Oui
	4	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 11.
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

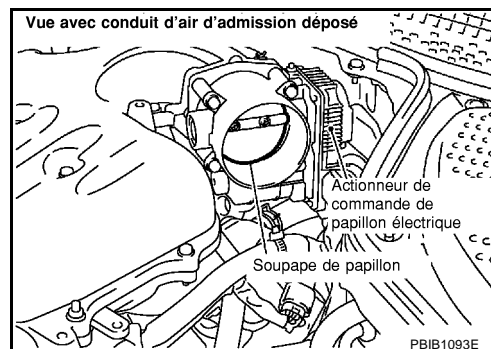
11. VERIFIER VISUELLEMENT L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

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 12.

MAUVAIS >> Retirer le corps étranger et nettoyer l'intérieur de l'actionneur de commande de papillon électrique.



12. VERIFIER LE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

Se reporter à [EC-473, "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-128, "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-36, "Initialisation de papillon en position fermée"](#).
3. Effectuer [EC-37, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

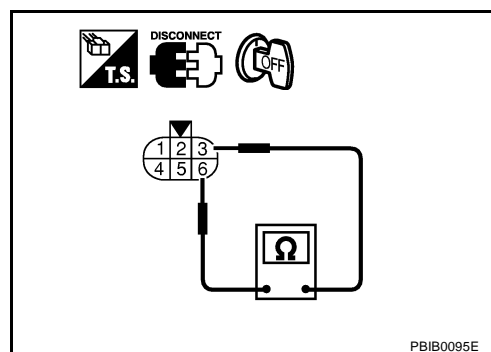
Inspection des composants MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

EBS011M2

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 Ω (à 25 °C)

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon et passer à l'étape suivante.
4. Effectuer [EC-36, "Initialisation de papillon en position fermée"](#).
5. Effectuer [EC-37, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).



PBIB0095E

Dépose et repose ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

EBS011M3

Se reporter à [EM-18, "COLLECTEUR D'ADMISSION"](#).

DTC P2118 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

[AVEC EURO-OBDD]

DTC P2118 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

PFPP:16119

Description des composants

EBS011MA

Le servomoteur de commande de papillon est actionné par l'ECM et il ouvre et ferme le 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.

Logique de diagnostic de bord

EBS011MB

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
P2118 2118	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">Faisceau ou connecteurs (Le circuit du moteur de commande de papillon est en court-circuit.)Actionneur de commande de papillon électrique (moteur de commande de papillon)

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, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.

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

EBS011MC

NOTE:

Si la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a déjà été effectuée, mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes avant de procéder au test suivant.

Ⓟ AVEC CONSULT-II

- Mettre le contact et attendre 2 secondes minimum.
- 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, passer à [EC-477, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

Ⓟ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

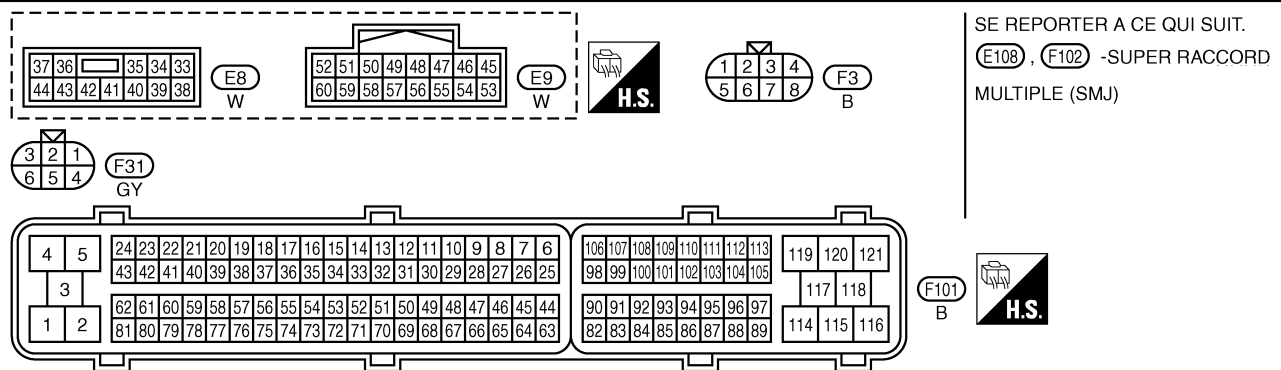
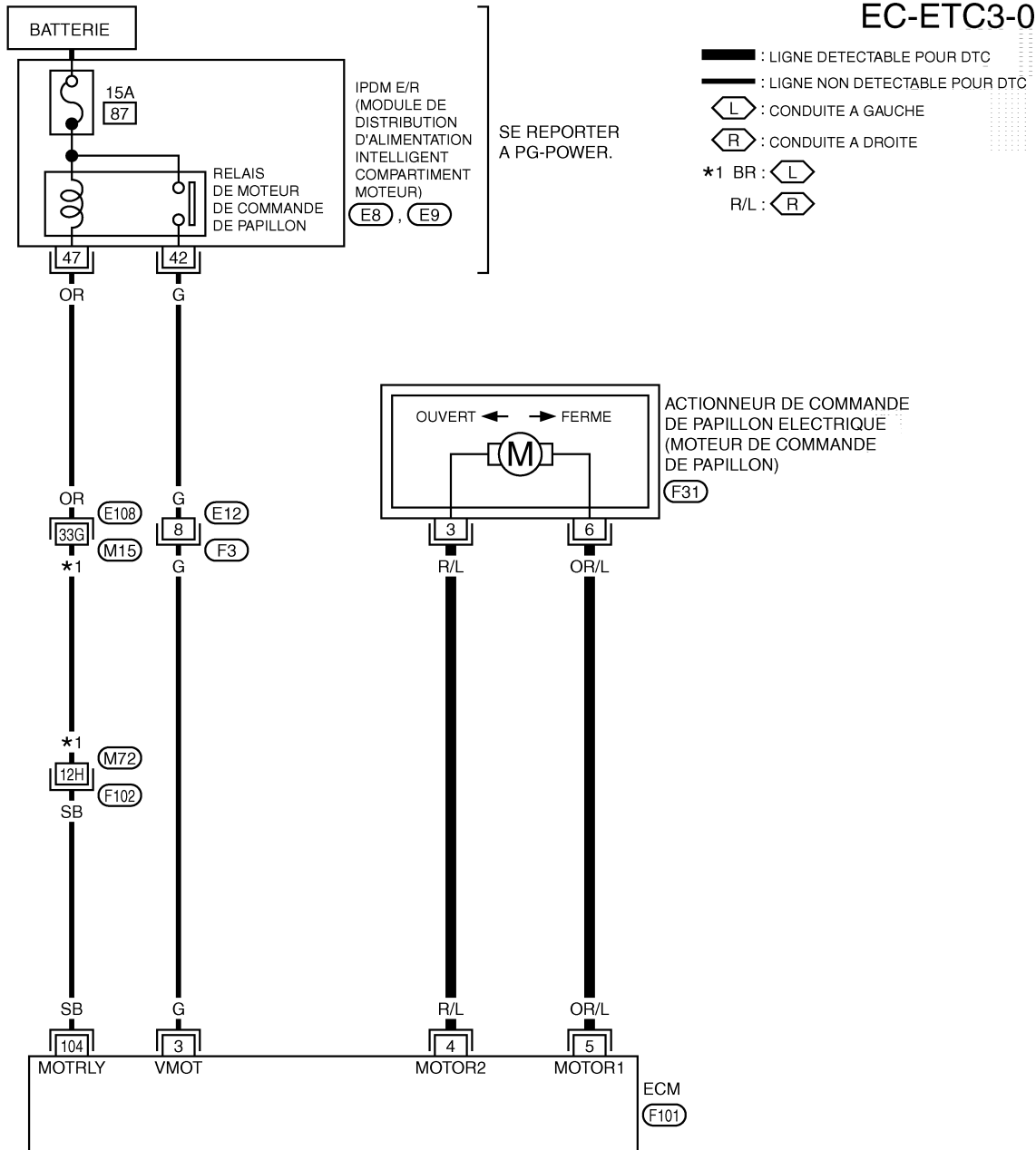
DTC P2118 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

[AVEC EURO-OBD]

Schéma de câblage

EBS011MD

EC-ETC3-01



TBWT1266E

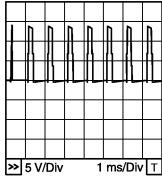
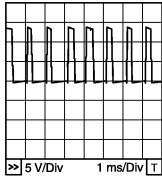
DTC P2118 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

[AVEC EURO-OBD]

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. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

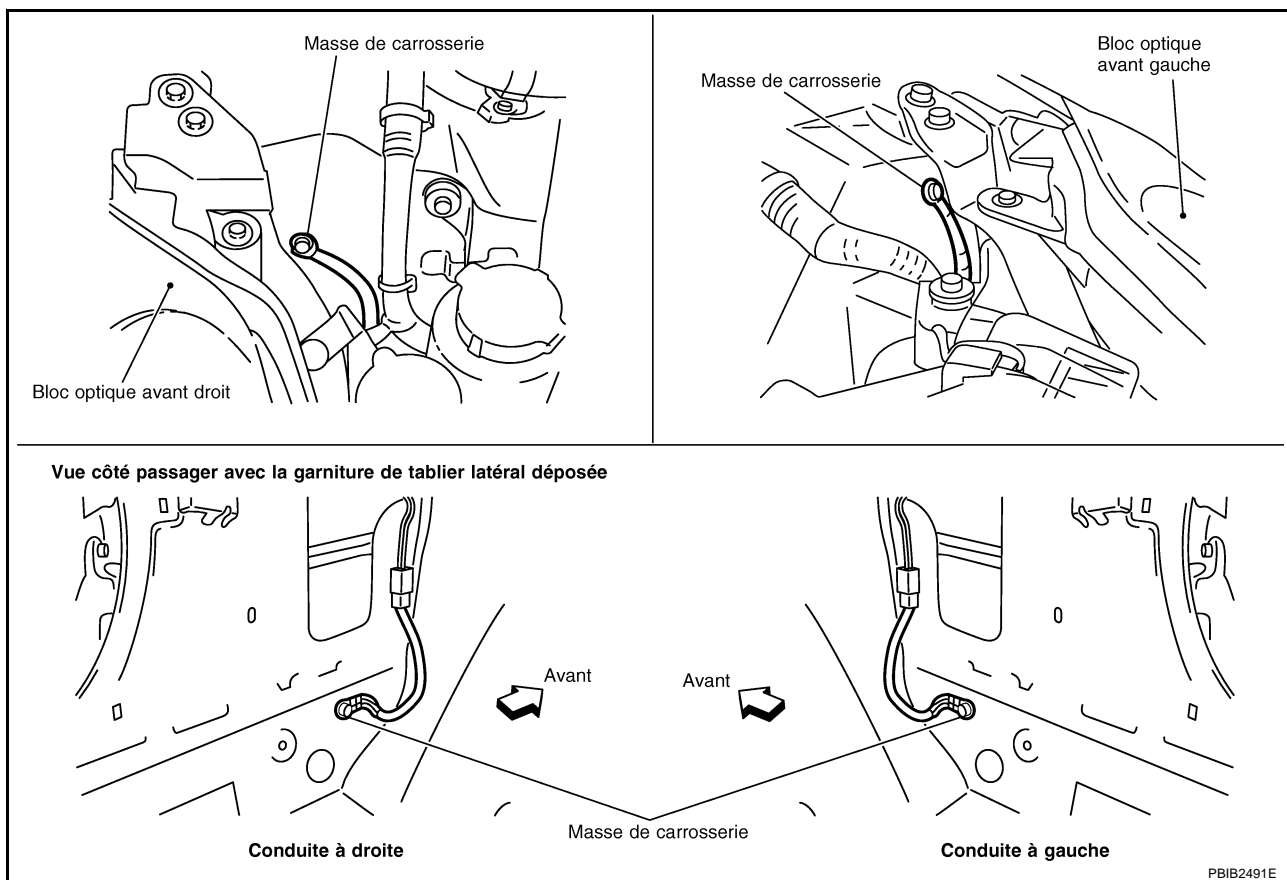
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
3	G	Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
4	R/L	Moteur de commande de papillon (fermé)	[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Levier de changement de vitesse : 1ère ● Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée 	0 - 14V★  <small>PBIB1104E</small>
5	OR/L	Moteur de commande de papillon (ouvert)	[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Levier de changement de vitesse : 1ère ● Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée 	0 - 14V★  <small>PBIB1105E</small>
104	SB	Relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage : OFF]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Contact d'allumage : ON]	0 - 1,0V

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

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS AVEC LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-137, "Inspection de la masse"](#).



PBIB2491E

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements avec la masse.

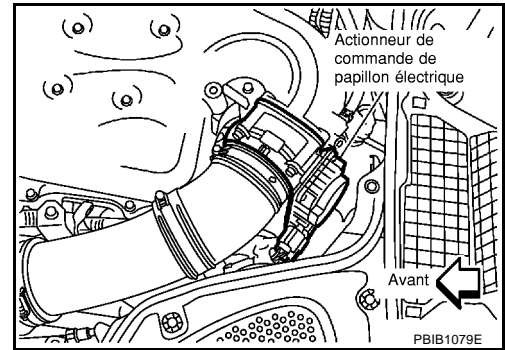
DTC P2118 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

[AVEC EURO-OBD]

2. S'ASSURER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU SERVOMOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. 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
3	5	Il ne doit pas y avoir continuité
	4	Oui
6	5	Oui
	4	Il ne doit pas 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 3.
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

3. VERIFIER LE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

Se reporter à [EC-478, "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-128, "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.

5. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer [EC-36, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
3. Effectuer [EC-37, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.

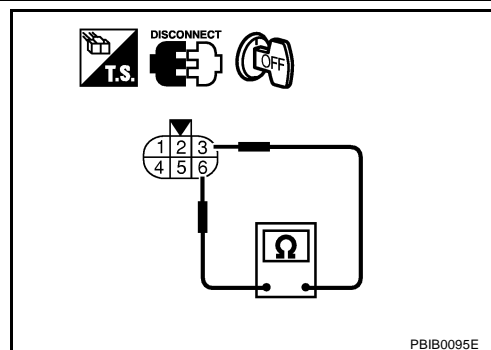
EBS011MF

DTC P2118 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [AVEC EURO-OBD]

2. Vérifier la résistance entre les bornes 3 et 6.

Résistance : Environ 1 - 15 Ω (à 25 °C)

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon et passer à l'étape suivante.
4. Effectuer [EC-36, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
5. Effectuer [EC-37, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .



Dépose et repose ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EM-18, "COLLECTEUR D'ADMISSION"](#) .

A

EC

C

D

EBS011MG

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DTC P2119 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE [AVEC EURO-OBD]

DTC P2119 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE PFP:16119

Description des composants

EBS011LT

L'actionneur de commande de papillon électrique est composé du moteur de commande de papillon, du capteur de position de papillon, etc.

Le servomoteur de commande de papillon est actionné par l'ECM et il ouvre et ferme le 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

EBS011LU

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
P2119 2119	Actionneur de commande de papillon électrique	A)	L'actionneur électrique de commande de papillon 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 un blocage de la soupape de papillon en position ouvert.	

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
Défaut de fonctionnement A	L'ECM commande l'actionneur de papillon électrique par réglage de l'ouverture du papillon en position de ralenti. Le régime moteur demeure inférieur à 2 000 tr/mn.
Défaut de fonctionnement B	L'ECM commande l'actionneur électrique du papillon 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 être redémarré au point mort, avec un régime moteur inférieur à 1 000 tr/mn.

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

EBS011LV

NOTE:

- Effectuer les PROCEDURES DE DEFAUTS A ET B avant toute chose. Si le DTC ne peut être confirmé, effectuer la PROCEDURE DE DEFAUT C.
- Si la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a déjà été effectuée, mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes avant de procéder au 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 P2119 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE [AVEC EURO-OBD]

- Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
- Placer le levier de changement de vitesse sur la position 1 et attendre au moins 3 secondes.
- Placer le levier de changement de vitesse sur la position de point mort.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes minimum.
- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
- Placer le levier de changement de vitesse sur la position 1 et attendre au moins 3 secondes.
- Placer le levier de changement de vitesse sur la position de point mort.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
- Si le DTC est détecté, passer à [EC-481, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

Avec l'analyseur générique GST

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

PROCEDURE DE DEFAUT DE FONCTIONNEMENT C

Avec CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
- Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
- Placer le levier de changement de vitesse sur la position 1 et attendre au moins 3 secondes.
- Placer le levier de changement de vitesse sur la position de point mort.
- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 3 secondes.
- Si le DTC est détecté, passer à [EC-481, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

Avec l'analyseur générique GST

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

Procédure de diagnostic

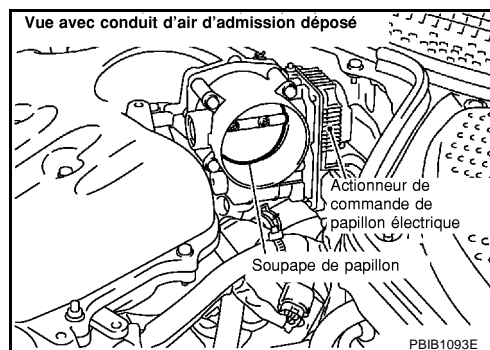
1. VERIFIER VISUELLEMENT L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

- Déposer le conduit d'air d'admission.
- 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.



DTC P2119 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE [AVEC EURO-OBD]

2. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer [EC-36, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
3. Effectuer [EC-37, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [AVEC EURO-OBD]

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

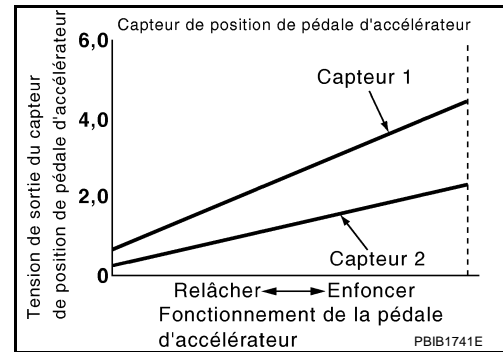
PFP:18002

Description des composants

EBS01AXA

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.

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

EBS01AXB

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CAP ACC 1	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée	0,5 - 1,0V
		Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée	4,0 - 4,8 V
CAP ACC*2	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée	0,3 - 1,2V
		Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée	3,9 - 4,8V
POSIT RALENTI	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée	ON
		Pédale d'accélérateur : légèrement enfoncée	ARR

* : 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.

Logique de diagnostic de bord

EBS01AXC

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

NOTE:

Si le DTC P2122 ou P2123 s'affiche avec le DTC P0643, effectuer d'abord le diagnostic de défaut du DTC P0643.

Se reporter à [EC-391, "DTC P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2122 2122	Faible résistance d'entrée 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"> 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	Haute résistance d'entrée 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.	

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [AVEC EURO-OBD]

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 normale.

Par conséquent l'accélération sera faible.

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [AVEC EURO-OBD]

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

EBS01AXD

NOTE:

Si la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a déjà été effectuée, mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes avant de procéder au 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, passer à [EC-488. "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

🔍 AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)



Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

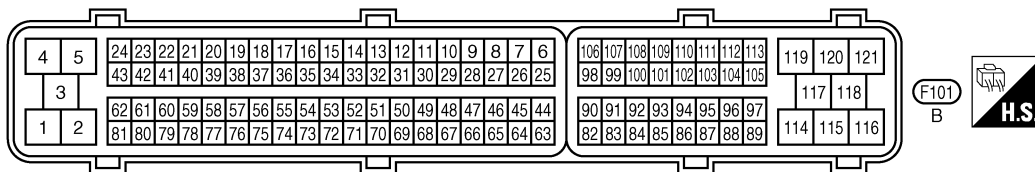
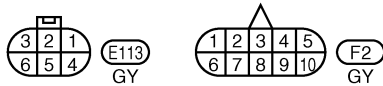
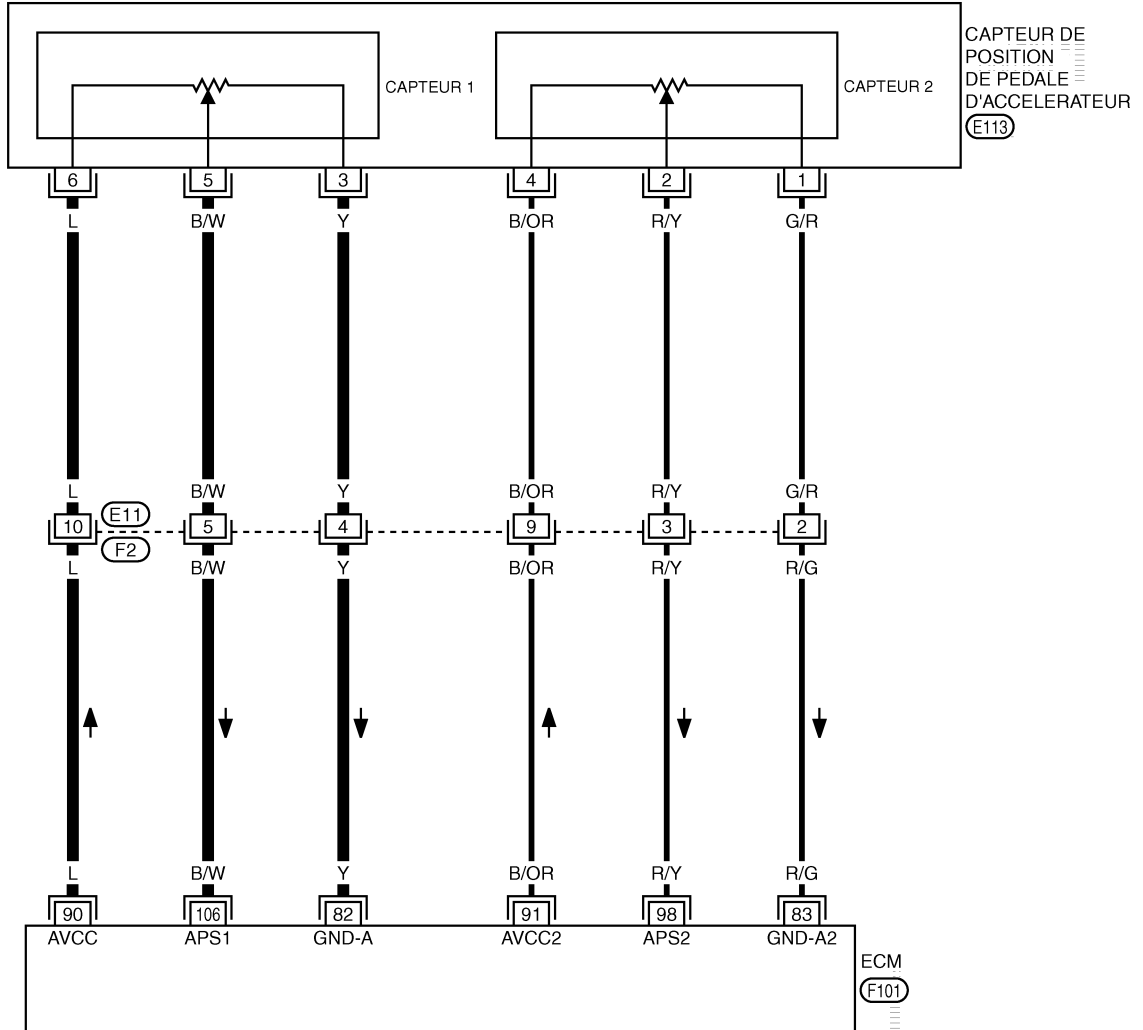
DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [AVEC EURO-OBD]

EBS01AXE

Schéma de câblage

EC-APPS1-01

 : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



TBWT1237E

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [AVEC 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. Le cas échéant, le transistor de l'ECM risque d'être endommagé. 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)
82	Y	Masse de capteurs (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Moteur en marche] ● Montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0V
83	R/G	Masse de capteurs (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Moteur en marche] ● Montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0V
90	L	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
91	B/OR	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
98	R/Y	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage : ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée	0,15 - 0,60V
			[Contact d'allumage : ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée	1,95 - 2,40V
106	B/W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage : ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée	0,5 - 1,0V
			[Contact d'allumage : ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée	3,9 - 4,7V

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

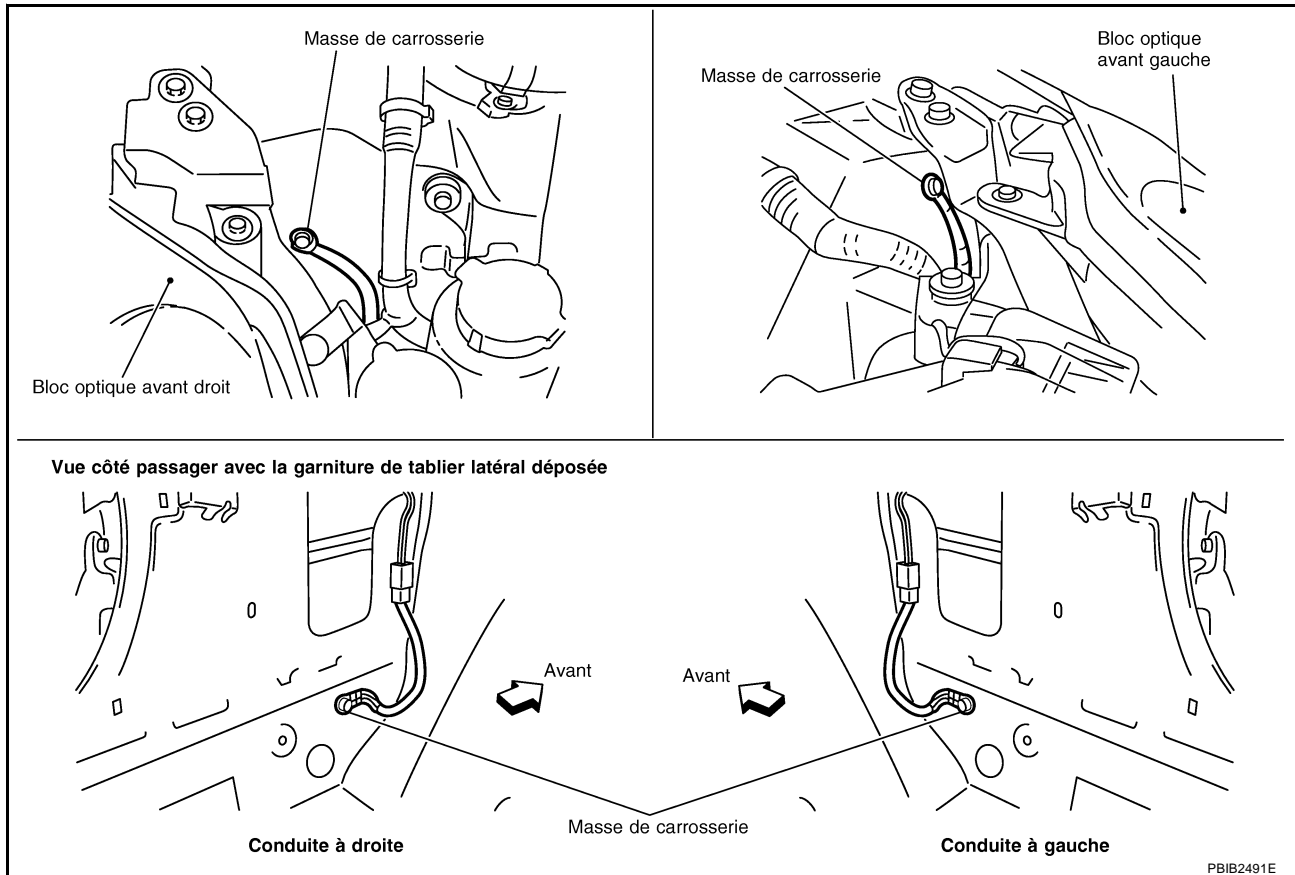
DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [AVEC EURO-OBD]

EBS01AXF

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS AVEC LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-137, "Inspection de la masse"](#).



Bon ou Mauvais

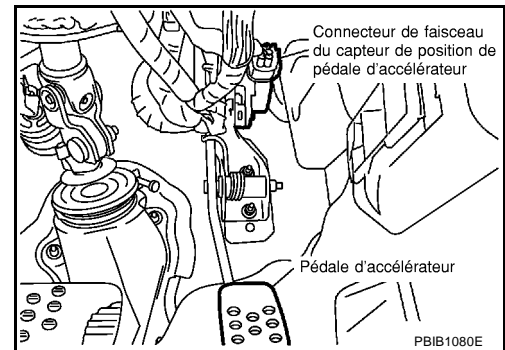
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements avec la masse.

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [AVEC EURO-OBD]

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR 1

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de pédale d'accélérateur (APP).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

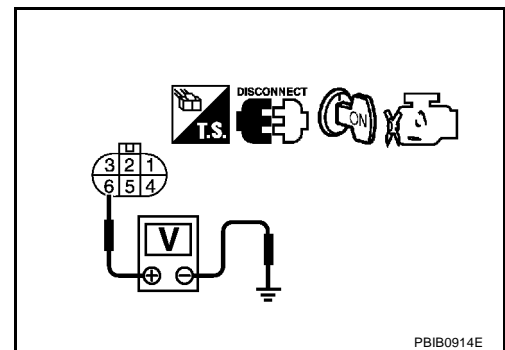


3. Vérifier la tension entre la borne 6 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse avec CONSULT-II ou un testeur.

Tension : Environ 5 V

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 E11, F2
- Faisceau entre le capteur de position de pédale d'accélérateur et l'ECM, à la recherche d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT ET 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 de l'ECM et la borne 82 du capteur de position de pédale d'accélérateur.
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 faisceau E11, F2
- Faisceau entre le capteur de position de pédale d'accélérateur et l'ECM, à la recherche d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 106 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.

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 >> PASSER A L'ETAPE 7.

7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E11, F2
- Faisceau entre le capteur de position de pédale d'accélérateur et l'ECM, à la recherche d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-491, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 9.

9. REMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR.

1. Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur.
2. Effectuer [EC-36, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
3. Effectuer [EC-36, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
4. Effectuer [EC-37, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

>> **FIN DE L'INSPECTION**

10. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-128, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [AVEC EURO-OBD]

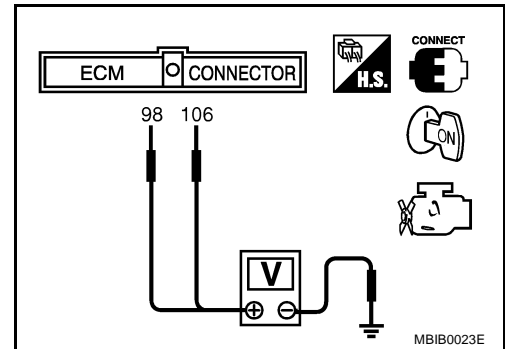
EBS01AXG

Inspection des composants

CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre les bornes 106 (signal du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur 1), 98 (signal du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur 2) de l'ECM et la masse dans les conditions énumérées ci-dessous.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
106 (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	entièrement relâchée	0,5 - 1,0V
	entièrement enfoncée	3,9 - 4,7V
98 (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	entièrement relâchée	0,15 - 0,60V
	entièrement enfoncée	1,95 - 2,40V



4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur et passer à l'étape suivante.
5. Effectuer [EC-36, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
6. Effectuer [EC-36, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
7. Effectuer [EC-37, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

Dépose et repose PEDALE D'ACCELERATEUR

EBS01AXH

Se reporter à [ACC-3, "SYSTEME DE COMMANDE DE L'ACCELERATEUR"](#) .

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [AVEC EURO-OBD]

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

PFP:18002

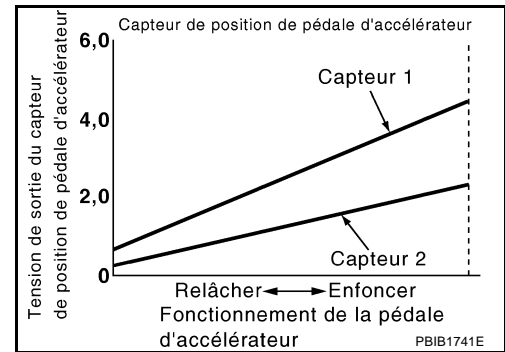
Description des composants

EBS01AXI

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.



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

EBS01AXJ

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	0,5 - 1,0 V
		Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée	4,0 - 4,8 V
CAP ACC*2	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée	0,3 - 1,2V
		Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée	3,9 V - 4,8 V
POSIT RALENTI	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée	MARCHE
		Pédale d'accélérateur : légèrement enfoncée	ARR

* : 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.

Logique de diagnostic de bord

EBS01AXK

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
P2127 2127	Tension d'entrée faible au niveau du circuit de capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	Le capteur 2 de position de pédale d'accélérateur envoie une tension excessivement faible à l'ECM.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.) (Le circuit du capteur de position de papillon est en court-circuit.)
P2128 2128	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	Le capteur 2 de position de pédale d'accélérateur envoie une tension excessivement élevée à l'ECM.	<ul style="list-style-type: none"> ● Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) ● Actionneur de commande de papillon électrique (capteurs 1 et 2 de position de papillon)

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [AVEC EURO-OBD]

MODE SANS ECHEC

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

A

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 normale.

Par conséquent l'accélération sera faible.

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [AVEC EURO-OBD]

EBS01AXL

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

NOTE:

Si la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a déjà été effectuée, mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes avant de procéder au 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, se reporter à [EC-497, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)



Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

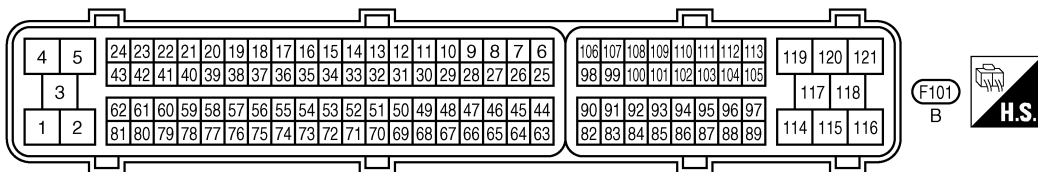
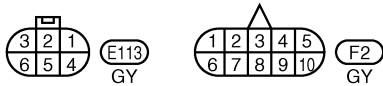
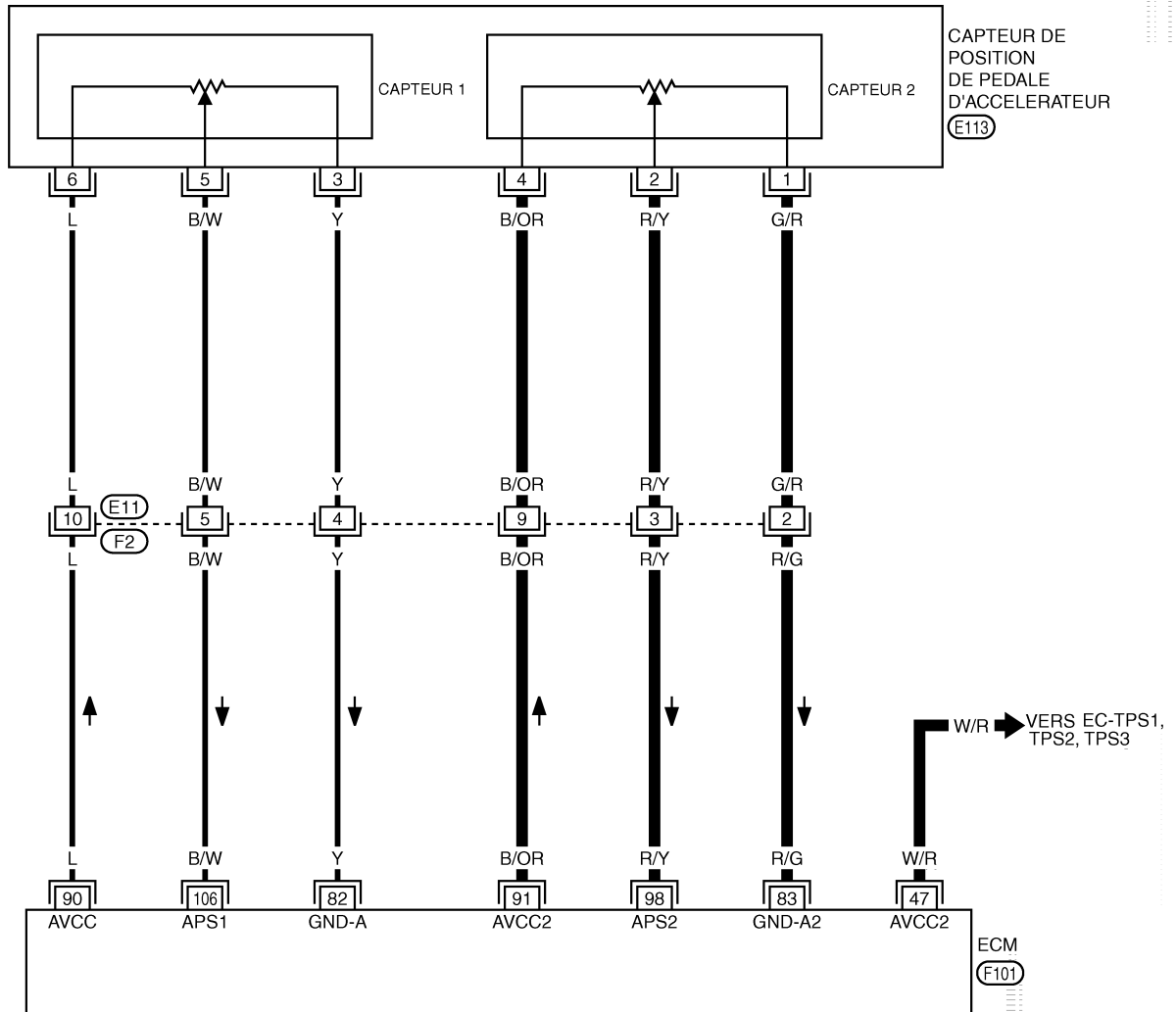
DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [AVEC EURO-OBD]

EBS01AXM

Schéma de câblage

EC-APPS2-01

 : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



TBWT1238E

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [AVEC 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)
47	W/R	Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 0V
82	Y	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Moteur en marche] ● Montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0V
83	R/G	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Moteur en marche] ● Montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0V
90	L	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5V
91	B/OR	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5V
98	R/Y	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage : ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée	0,15 - 0,60V
			[Contact d'allumage : ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée	1,95 - 2,40V
106	B/W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage : ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée	0,5 - 1,0 V
			[Contact d'allumage : ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée	3,9 - 4,7V

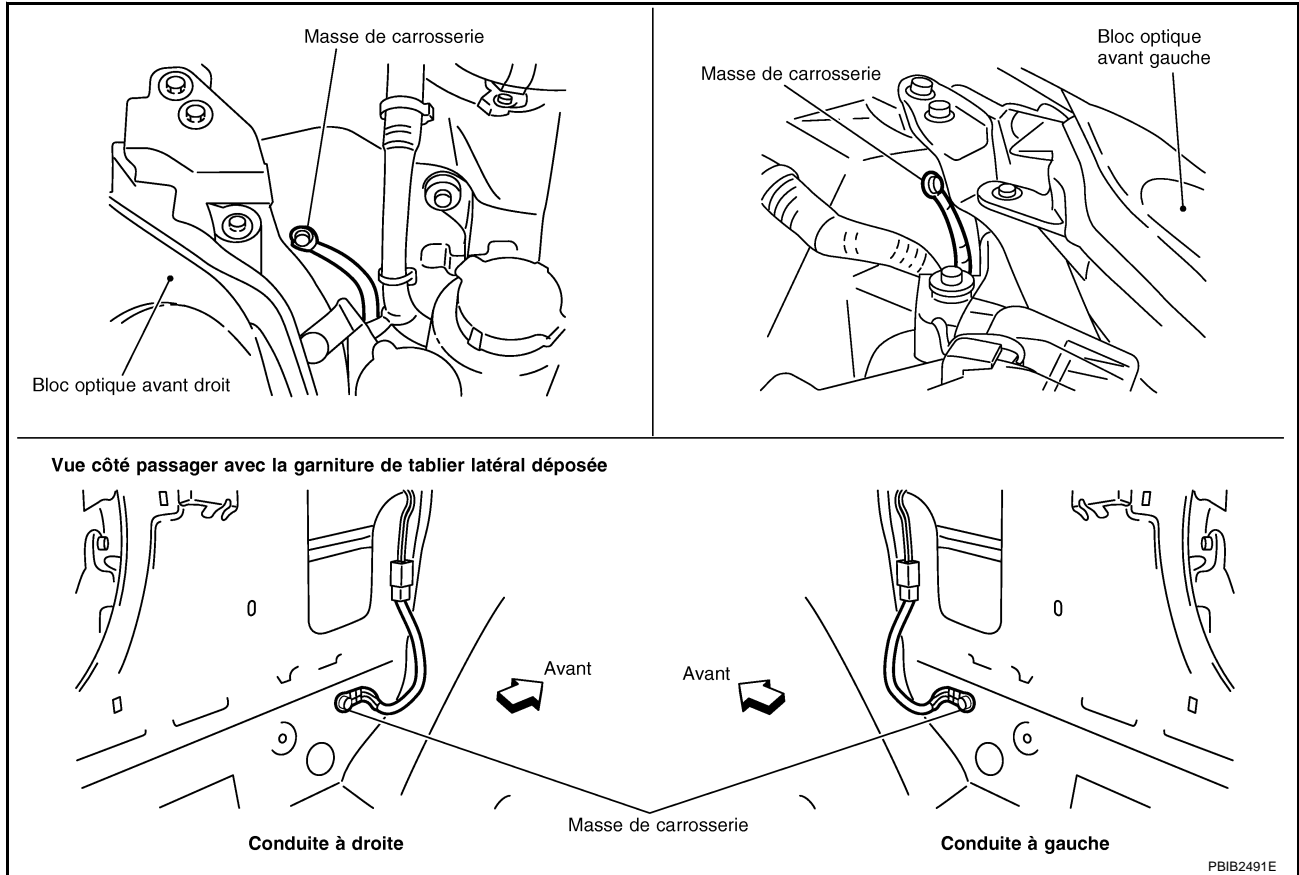
DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [AVEC EURO-OBD]

EBS01AXN

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS AVEC LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-137, "Inspection de la masse"](#).



Bon ou Mauvais

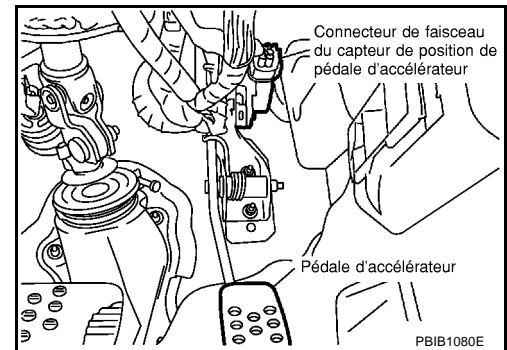
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements avec la masse.

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [AVEC EURO-OBD]

2. VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 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.

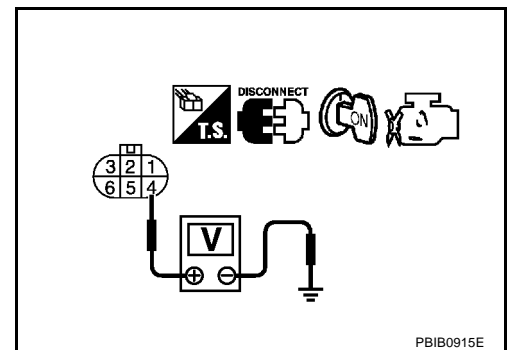


3. Vérifier la tension entre la borne 4 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse avec CONSULT-II ou un testeur.

Tension : Environ 5V

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

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 91 du capteur de position de pédale d'accélérateur.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants :

- Connecteurs de faisceau E11, F2
- Faisceau entre l'ECM et le capteur de position de pédale d'accélérateur, à la recherche d'un circuit ouvert

>> Réparer le circuit ouvert.

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [AVEC EURO-OBD]

5. VERIFIER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation ni avec la masse entre les bornes suivantes.

Borne de l'ECM	Borne de capteur	Schéma de câblage de référence
47	Borne 1 de l'actionneur électrique de papillon	EC-211
91	Borne 4 du capteur de position de pédale d'accélérateur	EC-495

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

6. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Se reporter à [EC-216, "Inspection des composants"](#).

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.

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-36, "Initialisation de papillon en position fermée"](#).
3. Effectuer [EC-37, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

8. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR 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 1 de l'ECM et la borne 83 du capteur de position de pédale d'accélérateur.

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 >> PASSER A L'ETAPE 9.

9. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants :

- Connecteurs de faisceau E11, F2
- Faisceau entre l'ECM et le capteur de position de pédale d'accélérateur, à la recherche d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

10. VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR POUR DETECTER UN EVENTUEL CIRCUIT OUVERT OU COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 98 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.

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 >> PASSER A L'ETAPE 11.

11. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants :

- Connecteurs de faisceau E11, F2
- Faisceau entre l'ECM et le capteur de position de pédale d'accélérateur, à la recherche d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

12. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-500, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 13.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 14.

13. REMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR.

1. Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur.
2. Effectuer [EC-36, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
3. Effectuer [EC-36, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
4. Effectuer [EC-37, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

14. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-128, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants CIRCUIT DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

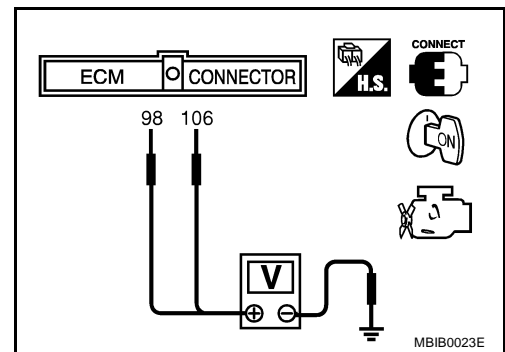
EBS01AXO

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [AVEC EURO-OBD]

3. Vérifier la tension entre les bornes 106 (signal du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur), 98 (signal du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) de l'ECM et la masse dans les conditions énumérées ci-dessous.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
106 (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	Entièrement relâchée	0,5 - 1,0 V
	Entièrement enfoncée	3,9 - 4,7V
98 (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	Entièrement relâchée	0,15 - 0,60V
	Entièrement enfoncée	1,95 - 2,40V



4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur et passer à l'étape suivante.
5. Effectuer [EC-36, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
6. Effectuer [EC-36, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
7. Effectuer [EC-37, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

Dépose et repose PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [ACC-3, "SYSTEME DE COMMANDE DE L'ACCELERATEUR"](#) .

EBS01AXP

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

[AVEC EURO-OBD]

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

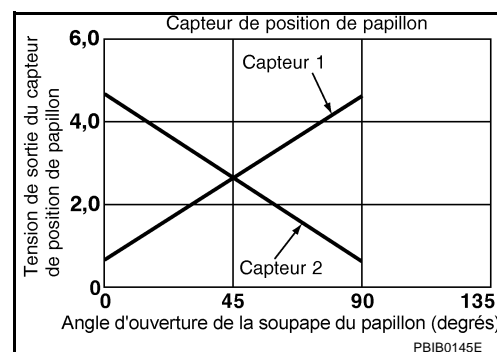
PF16119

Description des composants

EBS010Z

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 composé 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.



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

EBS010J0

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CAP PAP 1 CAP PAP 2*	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée	Plus de 0,36V
	● Levier de changement de vitesse : 1ère	Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée	Moins de 4,75V

* : Le signal du capteur 2 de position de papillon est convertit 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

EBS010J1

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	Performance/plage de fonctionnement du circuit du capteur de position de papillon	La tension du signal transmis à l'ECM est rationnellement incorrecte par rapport aux signaux émanant des capteurs 1 et 2 de position de papillon.	<ul style="list-style-type: none">● Faisceau ou connecteur (Le circuit des capteurs 1 et 2 de position de papillon est ouvert ou en court-circuit.) (Le capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est en court-circuit.)● Actionneur de commande de papillon électrique (capteurs 1 et 2 de position de papillon)● Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)

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 normale. Par conséquent l'accélération sera faible.

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [AVEC EURO-OBD]

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

EBS010J2

NOTE:

Si la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a déjà été effectuée, mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes avant de procéder au 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, se reporter à [EC-506, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

🔍 AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

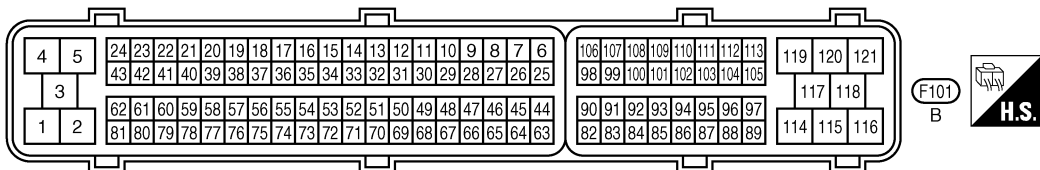
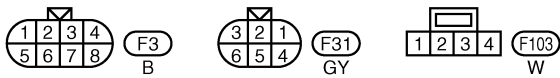
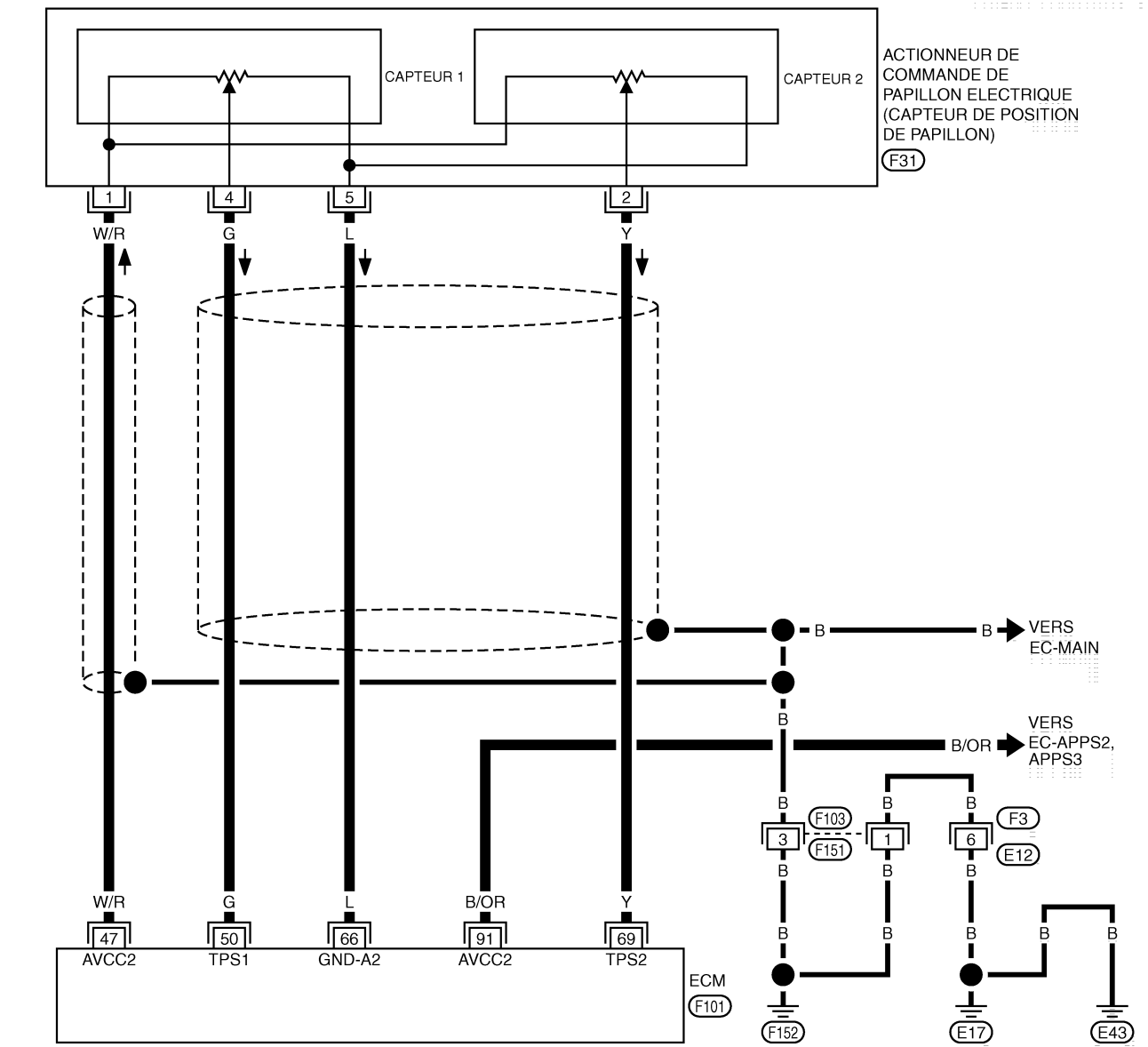
[AVEC EURO-OBD]

Schéma de câblage

EBS010J3

EC-TPS3-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



TBWT1239E

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

[AVEC 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 BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
47	W/R	Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5V
50	G	Capteur 1 de position de papillon	[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Levier de changement de vitesse : 1ère ● Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée 	Plus de 0,36V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Levier de changement de vitesse : 1ère ● Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée 	Moins de 4,75V
66	L	Masse de capteur (capteur de position de papillon)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0V
69	Y	Capteur de position de papillon 2	[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Levier de changement de vitesse : 1ère ● Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée 	Moins de 4,75V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Levier de changement de vitesse : 1ère ● Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée 	Plus de 0,36V
91	B/OR	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5V

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

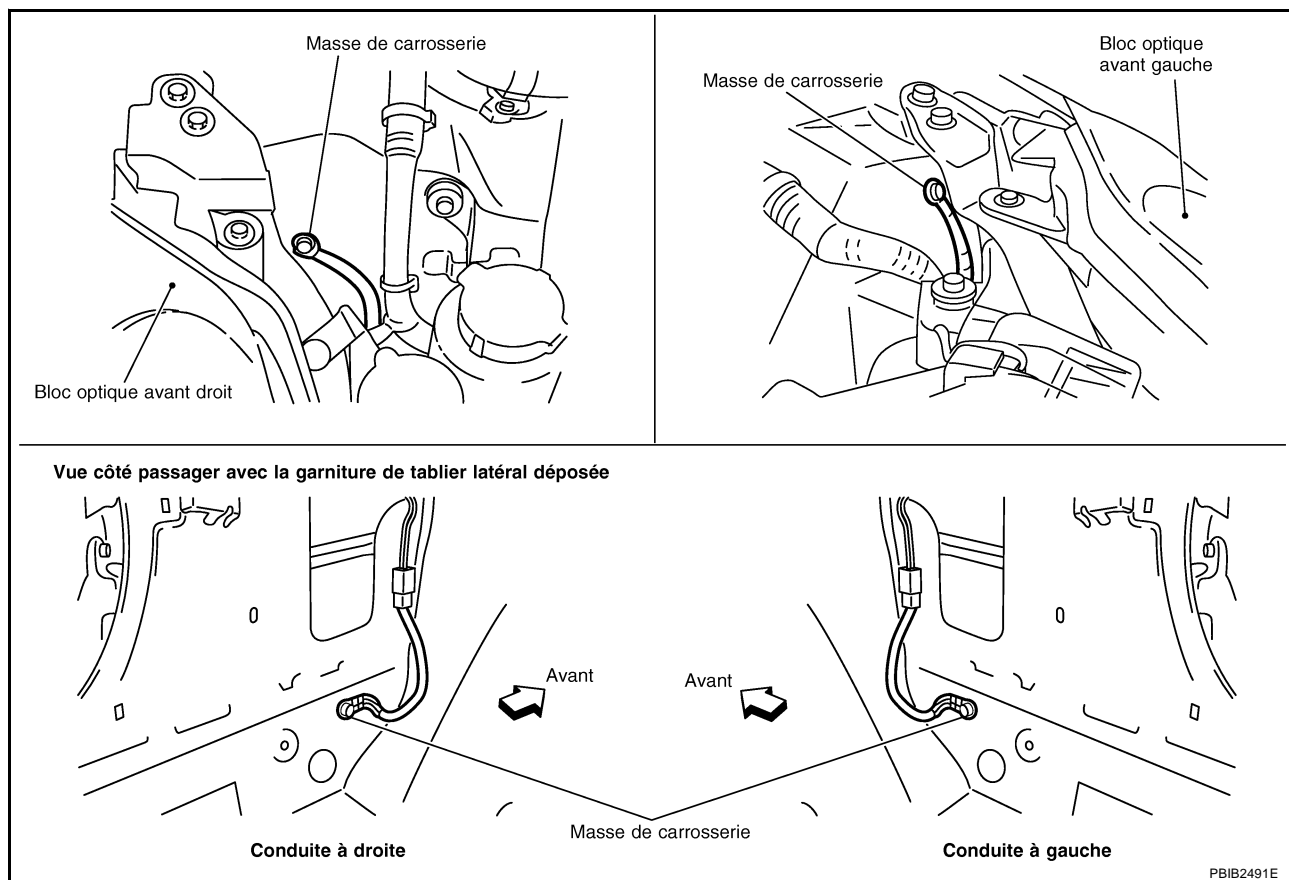
K

L

M

Procédure de diagnostic**1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS AVEC LA MASSE**

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-137, "Inspection de la masse"](#).

**Bon ou Mauvais**

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

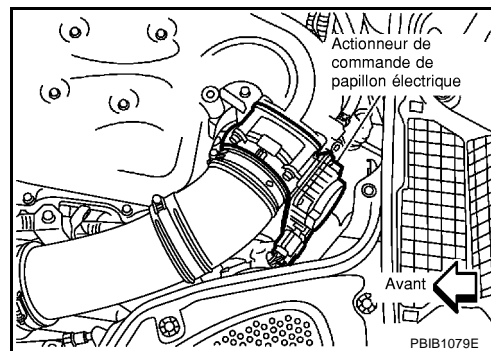
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements avec la masse.

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

[AVEC EURO-OBD]

2. VERIFIER LE CIRCUIT I 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.



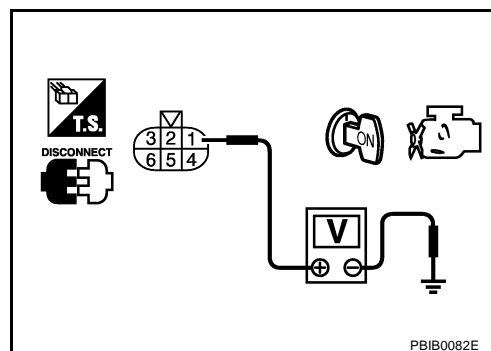
3. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse avec CONSULT-II ou un testeur.

Tension : Environ 5V

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

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 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la borne 47 de l'ECM.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert.

4. VERIFIER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation ni avec la masse entre les bornes suivantes.

Borne de l'ECM	Borne de capteur	Schéma de câblage de référence
47	Borne 1 de l'actionneur électrique de papillon	EC-504
91	Borne 4 du capteur de position de pédale d'accélérateur	EC-495

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

5. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-500, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 11.
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-36, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
3. Effectuer [EC-36, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
4. Effectuer [EC-37, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

7. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON 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 5 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la borne 66 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 8.
MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre :
la borne 50 de l'ECM et la borne 4 de l'actionneur de commande de papillon électrique,
la borne 69 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.

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 >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Se reporter à [EC-509, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 11.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 10.

10. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer [EC-36, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
3. Effectuer [EC-37, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-128, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

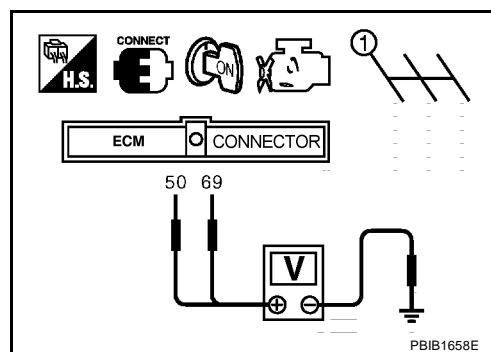
>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

EBS010J5

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Effectuer [EC-36, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Placer le levier de changement de vitesse sur la 1ère position.
5. Vérifier la tension entre la masse et les bornes 50 (signal 1 du capteur de position de papillon) et 69 (signal 2 du capteur de position de papillon) de l'ECM dans les conditions suivantes.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
50 (capteur 1 de position de papillon)	Entièrement relâchée	Plus de 0,36V
	Entièrement enfoncée	Moins de 4,75V
69 (capteur 2 de position de papillon)	Entièrement relâchée	Moins de 4,75V
	Entièrement enfoncée	Plus de 0,36V



6. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique et passer à l'étape suivante.
7. Effectuer [EC-36, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
8. Effectuer [EC-37, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

Dépose et repose ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

EBS010J6

Se reporter à [EM-18, "COLLECTEUR D'ADMISSION"](#) .

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [AVEC EURO-OBD]

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

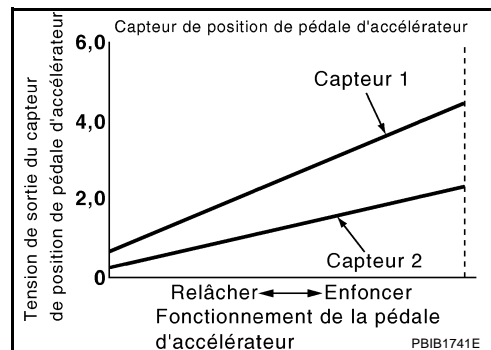
PF1:18002

Description des composants

EBS01AXQ

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.

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

EBS01AXR

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	0,5 - 1,0 V
		Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée	4,0 - 4,8 V
CAP ACC*2	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée	0,3 - 1,2V
		Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée	3,9 V - 4,8 V
POSIT RALENTI	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée	MARCHE
		Pédale d'accélérateur : légèrement enfoncée	ARR

* : 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.

Logique de diagnostic de bord

EBS01AXS

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

NOTE:

Si le DTC P2138 est affiché avec le DTC P0643, effectuer d'abord le diagnostic de défaut du DTC P0643.

Se reporter à [EC-391, "DTC P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#) .

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [AVEC EURO-OBD]

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2138 2138	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"> ● Faisceau ou connecteur (Le circuit des capteurs 1 et 2 de position de pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.) (Le circuit du capteur de position de papillon est en court-circuit.) ● Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteurs 1 et 2 de position de pédale d'accélérateur) ● Actionneur de commande de papillon électrique (capteurs 1 et 2 de position de papillon)

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 normale.
Par conséquent l'accélération sera faible.

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [AVEC EURO-OBD]

EBS01AXT

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

NOTE:

Si la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a déjà été effectuée, mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes avant de procéder au 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, se reporter à [EC-515, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure AVEC CONSULT-II ci-dessus.

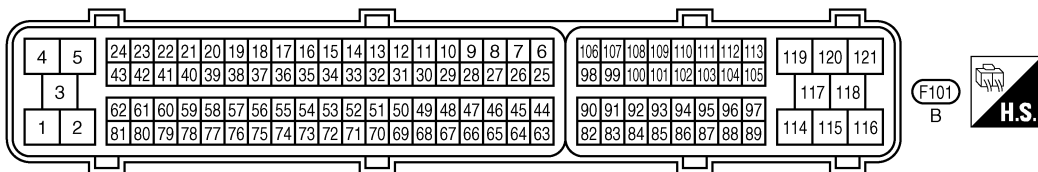
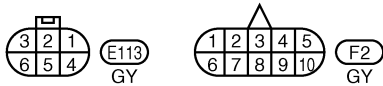
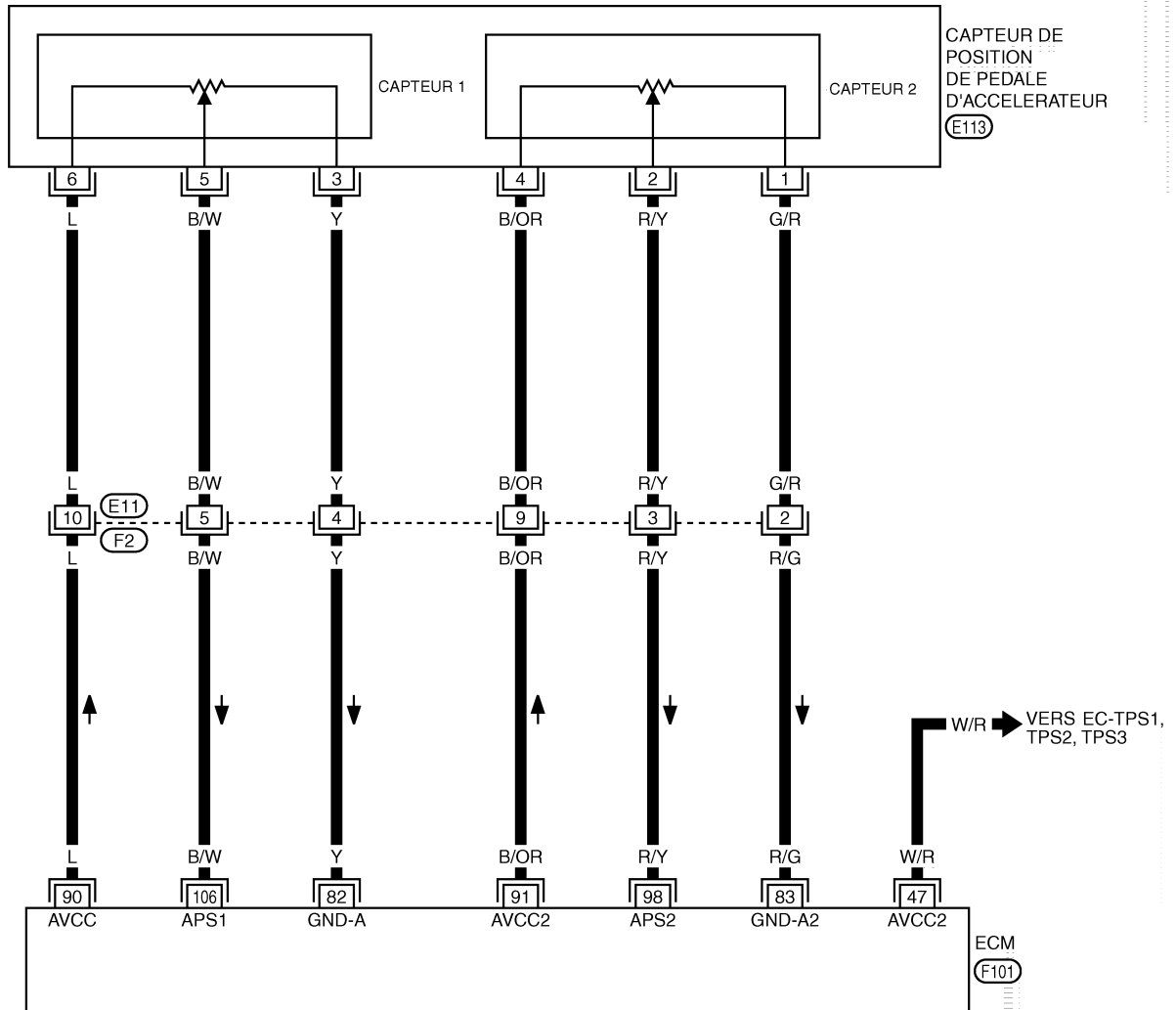
DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [AVEC EURO-OBD]

Schéma de câblage

EBS01AXU

EC-APPS3-01

: LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



TBWT1240E

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [AVEC 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 BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
47	W/R	Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5V
82	Y	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Moteur en marche] ● Montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0V
83	R/G	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Moteur en marche] ● Montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0V
90	L	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5V
91	B/OR	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5V
98	R/Y	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage : ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée	0,15 - 0,60V
			[Contact d'allumage : ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée	1,95 - 2,40V
106	B/W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage : ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée	0,5 - 1,0 V
			[Contact d'allumage : ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée	3,9 - 4,7V

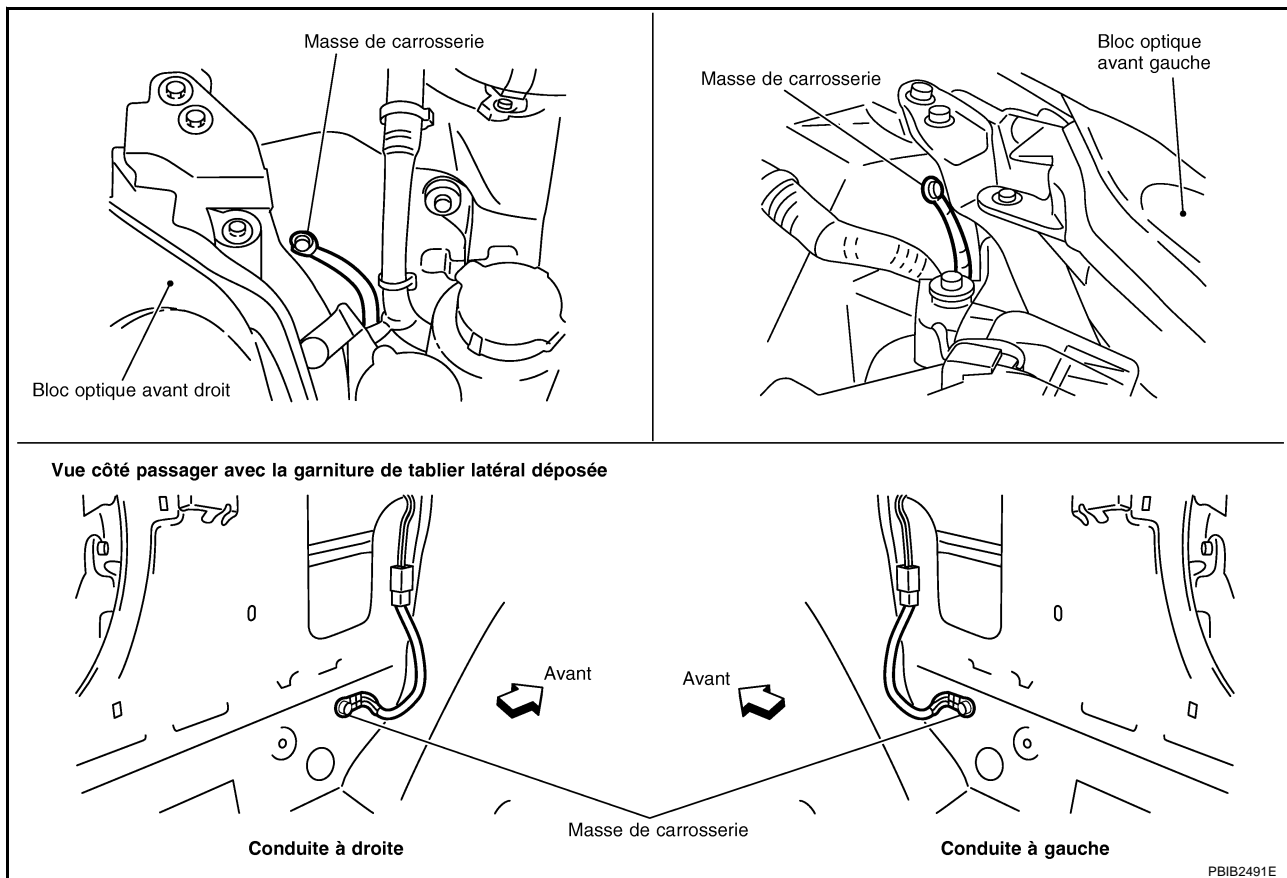
DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [AVEC EURO-OBD]

EBS01AXV

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS AVEC LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-137, "Inspection de la masse"](#).



Bon ou Mauvais

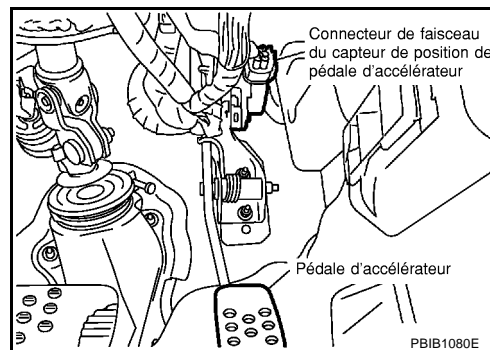
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements avec la masse.

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [AVEC EURO-OBD]

2. VERIFIER LE CIRCUIT 1 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.

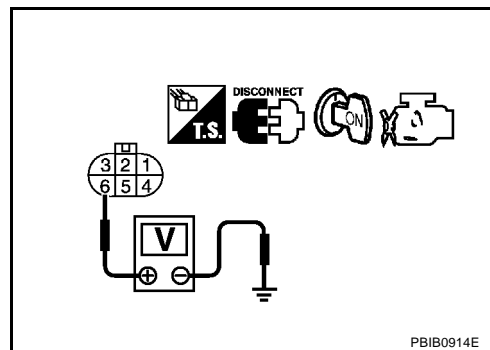


3. Vérifier la tension entre la borne 6 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse avec CONSULT-II ou un testeur.

Tension : Environ 5V

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants :

- Connecteurs de faisceau E11, F2
- Faisceau entre l'ECM et le capteur de position de pédale d'accélérateur, à la recherche d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

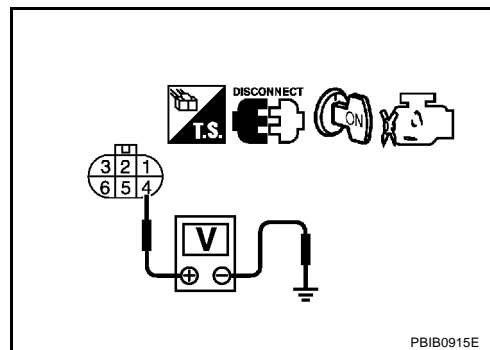
4. VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Vérifier la tension entre la borne 4 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse avec CONSULT-II ou un testeur.

Tension : Environ 5V

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.



DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [AVEC EURO-OBD]

5. VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

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 91 du capteur de position de pédale d'accélérateur.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants :

- Connecteurs de faisceau E11, F2
- Faisceau entre l'ECM et le capteur de position de pédale d'accélérateur, à la recherche d'un circuit ouvert

>> Réparer le circuit ouvert.

7. VERIFIER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation ni avec la masse entre les bornes suivantes.

Borne de l'ECM	Borne de capteur	Schéma de câblage de référence
47	Borne 1 de l'actionneur électrique de papillon	EC-211
91	Borne 4 du capteur de position de pédale d'accélérateur	EC-513

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

8. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Se reporter à [EC-216, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 16.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 9.

9. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer [EC-36, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
3. Effectuer [EC-37, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [AVEC EURO-OBD]

10. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR 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 1 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la borne 83 de l'ECM,
la borne 3 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la borne 82 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 12.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 11.

11. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants :

- Connecteurs de faisceau E11, F2
- Faisceau entre l'ECM et le capteur de position de pédale d'accélérateur, à la recherche d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

12. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre :
la borne 106 de l'ECM et la borne 5 du capteur de position de pédale d'accélérateur,
la borne 98 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.

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 >> PASSER A L'ETAPE 13.

13. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants :

- Connecteurs de faisceau E11, F2
- Faisceau entre l'ECM et le capteur de position de pédale d'accélérateur, à la recherche d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

14. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-519, "Inspection des composants"](#).

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 16.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 15.

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [AVEC EURO-OBD]

15. REMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR.

1. Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur.
2. Effectuer [EC-36, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
3. Effectuer [EC-36, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
4. Effectuer [EC-37, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

16. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-128, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

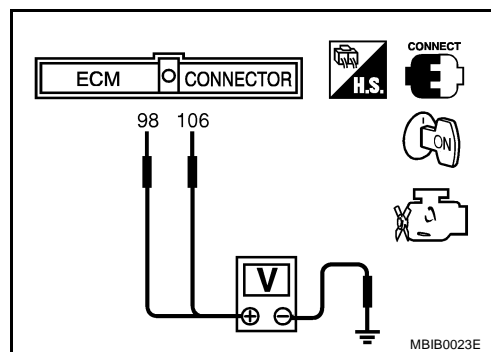
Inspection des composants

CIRCUIT DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

EBS01AXW

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre les bornes 106 (signal du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur 1), 98 (signal du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur 2) de l'ECM et la masse dans les conditions énumérées ci-dessous.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
106 (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	Entièrement relâchée	0,5 - 1,0 V
	Entièrement enfoncée	3,9 - 4,7V
98 (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	Entièrement relâchée	0,15 - 0,60V
	Entièrement enfoncée	1,95 - 2,40V



4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur et passer à l'étape suivante.
5. Effectuer [EC-36, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
6. Effectuer [EC-36, "Initialisation de papillon en position fermée"](#) .
7. Effectuer [EC-37, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

Dépose et repose PEDALE D'ACCELERATEUR

EBS01AXX

Se reporter à [ACC-3, "SYSTEME DE COMMANDE DE L'ACCELERATEUR"](#) .

DTC P2A00, P2A03 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

DTC P2A00, P2A03 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

PFP:22693

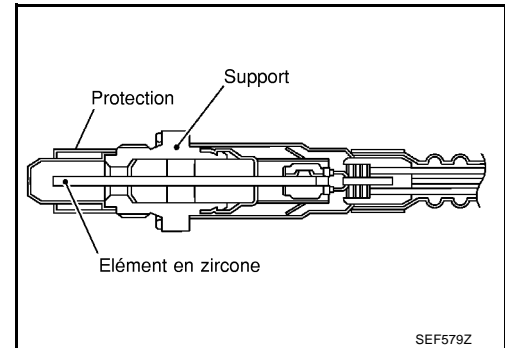
Description des composants

EBS011Q4

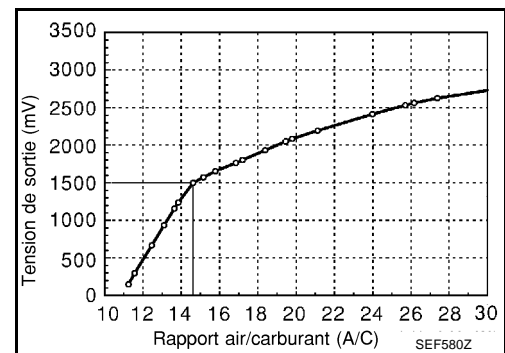
Le capteur 1 de rapport air/carburant (AIR/CARB) est un capteur de courant limité à double compartiment planaire. L'élément du capteur 1 de rapport air/carburant provient de la combinaison d'un élément à deux liquides de Nernst (élément de capteur) avec un élément de la pompe à oxygène, qui véhicule des ions. L'élément comprend un dispositif de chauffage.

Le capteur peut effectuer une mesure précise $\lambda = 1$, mais également dans les plages riche et pauvre. Combiné au dispositif de commande électronique, le capteur envoie un signal clair et continu via une large fourchette λ ($0,7 < \lambda < \text{air}$).

Les composants des gaz d'échappement sont diffusés à travers l'orifice de diffusion dans l'électrode de la pompe à oxygène et dans l'élément à deux liquides de Nernst, où ils subissent un équilibrage thermodynamique.



Un circuit électronique commande le courant de la pompe via la cellule de pompe à oxygène de façon que la composition du gaz d'échappement au niveau de l'orifice de diffusion soit constamment maintenu à $\lambda = 1$. Par conséquent, grâce au courant pompé, le capteur 1 de rapport air/carburant est capable d'indiquer la richesse du mélange air/carburant. En outre, un dispositif de chauffage est intégré au capteur afin d'assurer l'obtention de la température de fonctionnement requise de 700 - 800 °C.



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

EBS011Q5

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
SOND A/C1 (R1) SOND A/C1 (R2)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn	Varie aux alentours de 1,5V

Logique de diagnostic de bord

EBS011Q6

Pour analyser un défaut de fonctionnement, le signal du rapport A/CARB calculé par l'ECM à partir du signal du capteur 1 de rapport air/carburant est réglé de façon à ne pas commuter de PAUVRE à RICHE.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2A00 2A00 (rangée 1)	Plage/rendement du circuit de capteur 1 de rapport air/carburant	● La tension de sortie calculée par l'ECM à partir du signal du capteur 1 de rapport air/carburant est basculée en mode pauvre pour une période spécifiée.	<ul style="list-style-type: none"> ● Capteur 1 de rapport air/carburant ● Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB) ● Pression de carburant ● Injecteur de carburant ● Fuites d'air d'admission
P2A03 2A03 (rangée 2)		● La tension de sortie calculée par l'ECM à partir du signal du capteur 1 de rapport air/carburant est basculée en mode riche pour une période spécifiée.	

DTC P2A00, P2A03 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

EBS01107

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

NOTE:

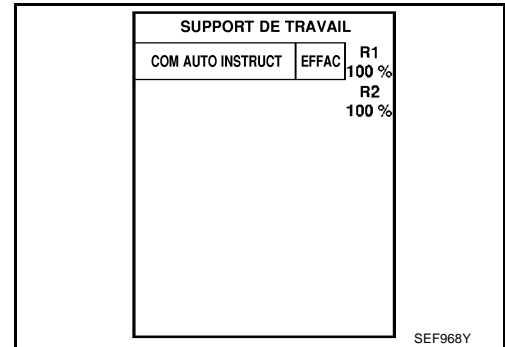
Si la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a déjà été effectuée, mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes avant de procéder au test suivant.

CONDITION DE L'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 11V au ralenti.

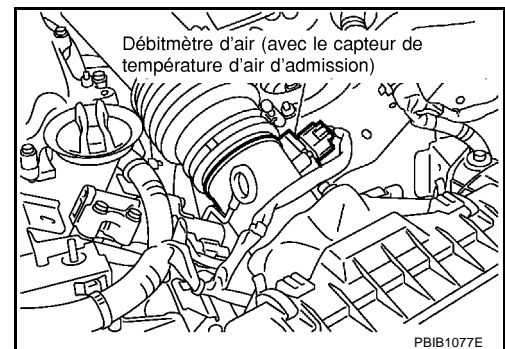
④ AVEC CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
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 d'auto-initialisation en appuyant sur EFFAC.
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
6. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
7. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
8. Maintenir le régime moteur entre 2 500 et 3 000 tr/mn pendant 20 minutes.
9. Si le DTC de 1er parcours est détecté, se reporter à [EC-526](#), "[Procédure de diagnostic](#)".



④ 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 au moins 10 secondes.
3. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
4. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
5. Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
6. Sélectionner Service \$03 avec l'analyseur générique (GST) et vérifier que le DTC P0102 est détecté.
7. Sélectionner Service \$04 avec l'analyseur générique (GST) et effacer le DTC P0102.
8. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
9. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
10. Maintenir le régime moteur entre 2 500 et 3 000 tr/mn pendant 20 minutes.
11. Sélectionner Service \$07 avec l'analyseur générique (GST).
Si le DTC de 1er parcours est détecté, se reporter à [EC-526](#), "[Procédure de diagnostic](#)".

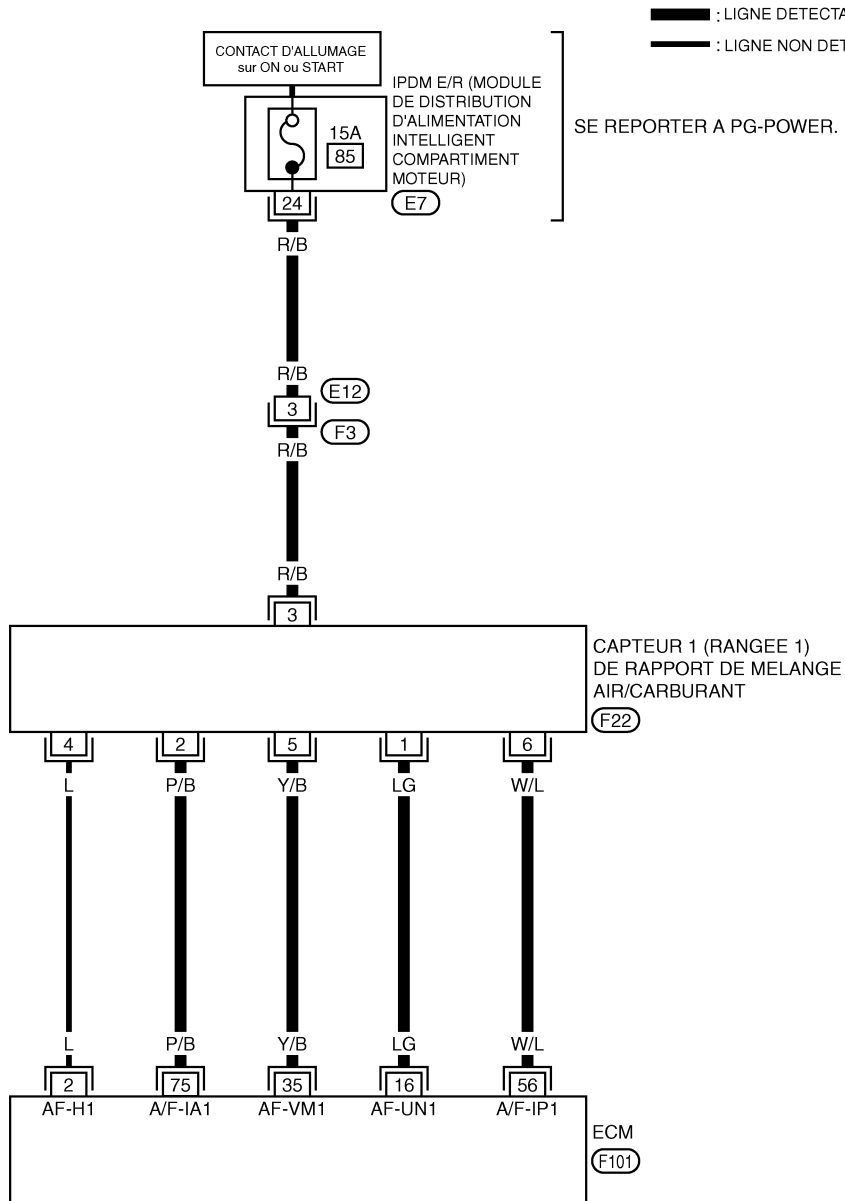


DTC P2A00, P2A03 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

EBS011Q8

Schéma de câblage RANGÉE 1

EC-AF1B1-01



23	22	21	20	19	18	17		
32	31	30	29	28	27	26	25	24

(E7)
GY

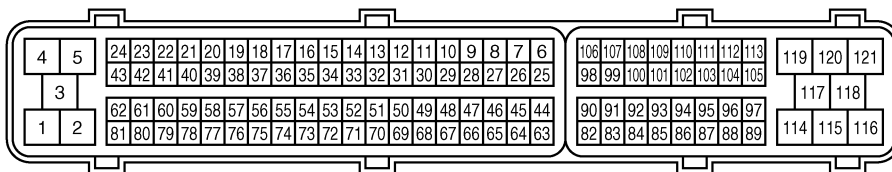


1	2	3	4
5	6	7	8

(F3)
B

5	3	1
6	4	2

(F22)
B



(F101)
B



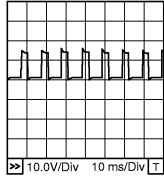
TBWT1270E

DTC P2A00, P2A03 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

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.

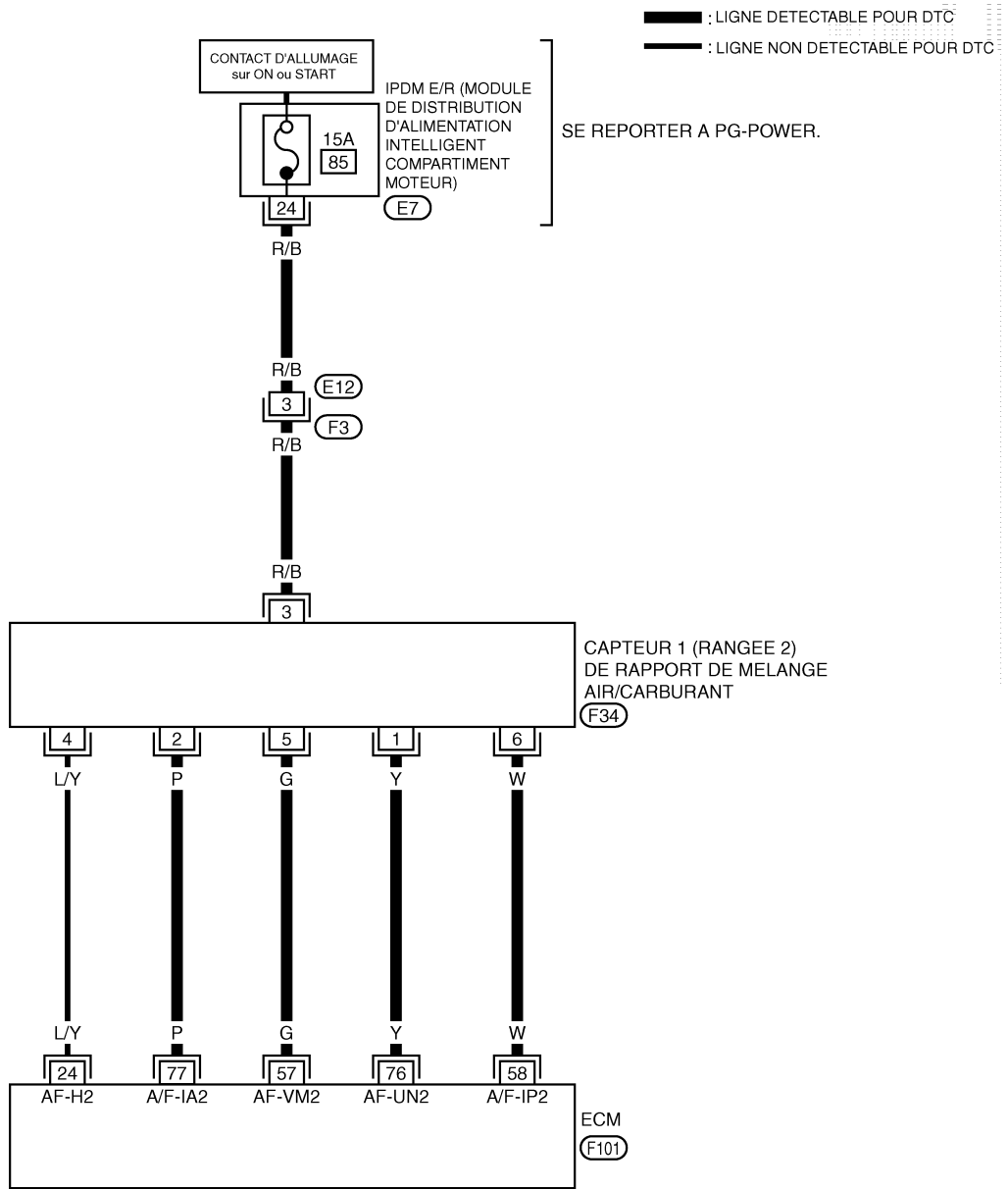
N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
2	L	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 5V★  <small>PBIB1584E</small>
16	LG	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 3,1 V
35	Y/B			Environ 2,6V
56	W/L			Environ 2,3V
75	P/B			Environ 2,3V

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

DTC P2A00, P2A03 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

RANGEE 2

EC-AF1B2-01

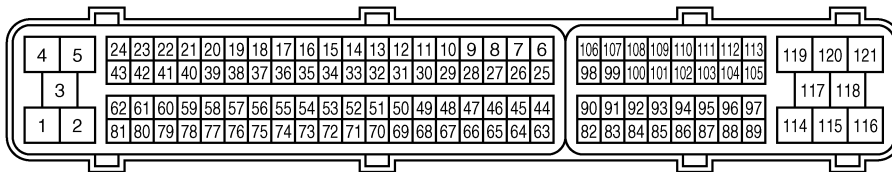


23	22	21	20	19	18	17		
32	31	30	29	28	27	26	25	24

(E7) GY

(F3) B

(F34) B

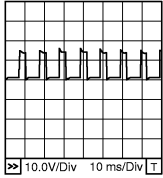


DTC P2A00, P2A03 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

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)
24	L/Y	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 5V★  <small>PBIB1584E</small>
57	G	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 2,6V
58	W			Environ 2,3V
76	Y			Environ 3,1 V
77	P			Environ 2,3V

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

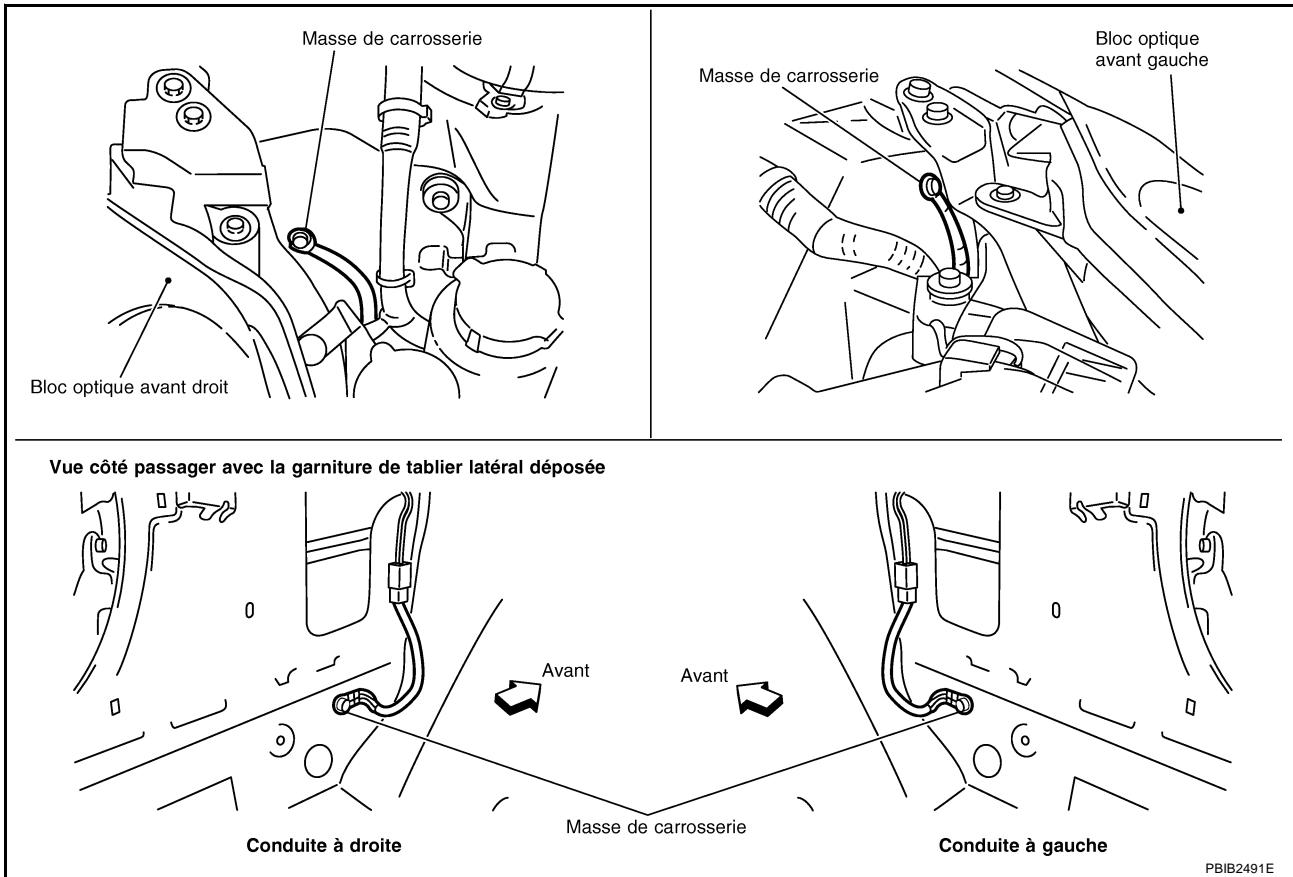
DTC P2A00, P2A03 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

EBS01109

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS AVEC LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-137, "Inspection de la masse"](#).



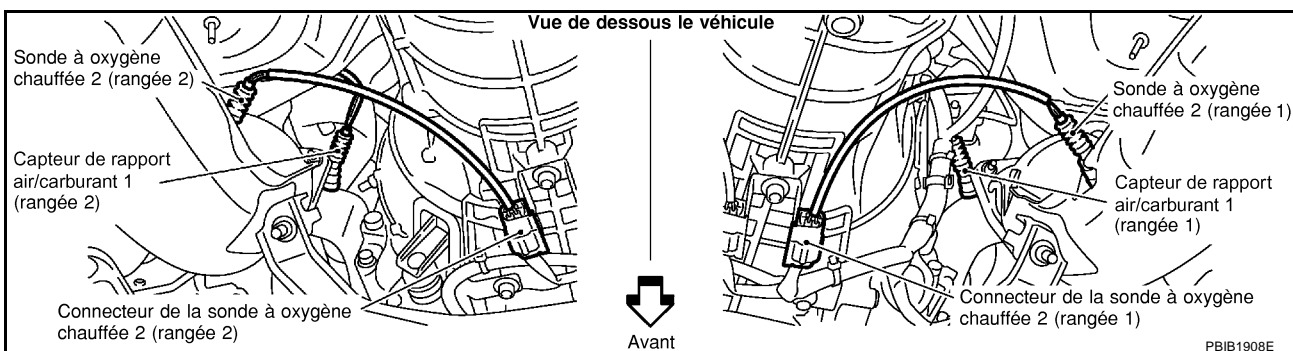
Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements avec la masse.

2. RESSERRER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Desserrer puis resserrer le capteur 1 de rapport air/carburant



Couple de serrage : 50 N-m (5,1 kg-m)

>> PASSER A L'ETAPE 3.

DTC P2A00, P2A03 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

3. VERIFIER QU'IL N'Y A PAS DE FUITE D'AIR D'ADMISSION

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Vérifier qu'il n'y a pas de bruit de fuite d'air d'admission en aval du débitmètre d'air.

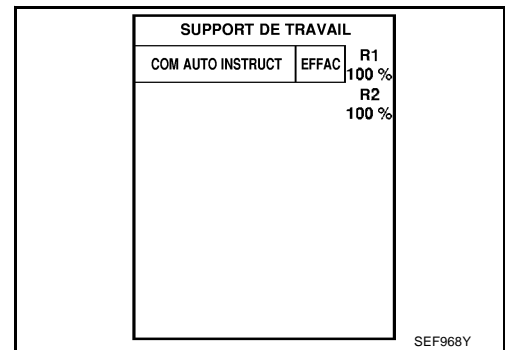
Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

4. EFFACER LES DONNEES D'AUTO-INITIALISATION

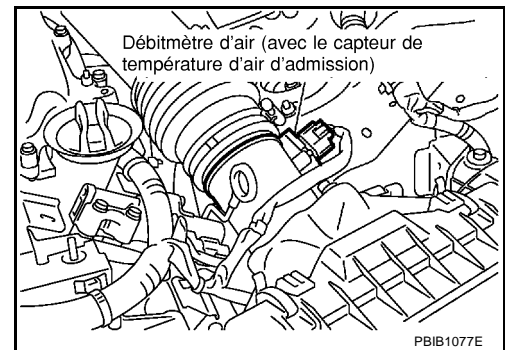
Avec CONSULT-II

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 contrôle d'auto-initialisation en appuyant sur "EFFAC".
4. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.
Le système détecte-t-il le DTC de 1er parcours P0171, P0172 P0174 ou P0175 ?
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 de faisceau du débitmètre d'air.
4. Redémarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes minimum.
5. Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
6. Vérifier que le DTC P0102 s'affiche.
7. Effacer la mémoire du DTC. Se reporter à [EC-54. "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION"](#)
8. Vérifier que le DTC P0000 est bien affiché.
9. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.
Le système détecte-t-il le DTC de 1er parcours P0171, P0172 P0174 ou P0175 ?
Est-il difficile de démarrer le moteur ?



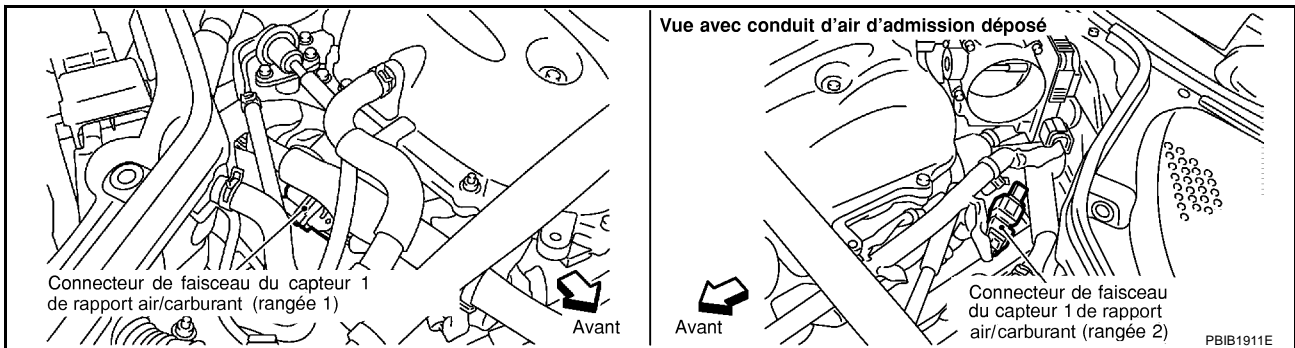
Oui ou Non

- Oui >> Effectuer le diagnostic de défaut de DTC P0171, P0174 ou DTC P0172, P0175 . Se reporter à [EC-301. "DTC P0171, P0174 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT"](#) ou [EC-313. "DTC P0172, P0175 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT"](#) .
- Non >> PASSER A L'ETAPE 5.

DTC P2A00, P2A03 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

5. VERIFIER LE CONNECTEUR DE FAISCEAU

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant.



3. Vérifier s'il y a de l'eau au niveau du connecteur de faisceau.

Il ne doit pas y avoir d'eau.

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le connecteur de faisceau.

6. VERIFIER LE CIRCUIT DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

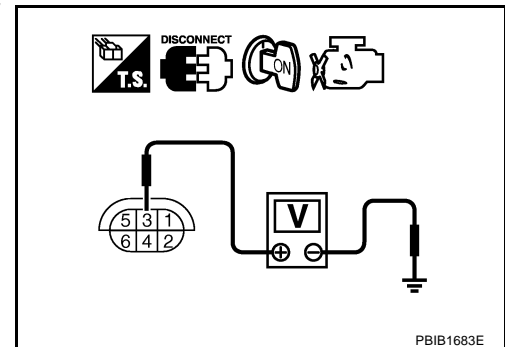
1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur 1 de rapport air/carburant et la masse à l'aide de CONSULT-II ou d'un testeur.

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

Vérifier les points suivants :

- Connecteurs de faisceau F3, E12
- Fusible de 15A
- Connecteur de faisceau E7 de l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et le fusible

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

DTC P2A00, P2A03 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

8. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT 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 les bornes suivantes.
Se reporter au schéma de câblage.

	Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM
Rangée 1	1	16
	2	75
	5	35
	6	56
Rangée 2	1	76
	2	77
	5	57
	6	58

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes et la masse.
Se reporter au schéma de câblage.

Rangée 1		Rangée 2	
Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM	Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM
1	16	1	76
2	75	2	77
5	35	5	57
6	56	6	58

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 9.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9. VERIFIER LE CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Se reporter à [EC-161, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 11.

10. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-128, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

DTC P2A00, P2A03 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

11. REMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant défectueux.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant tombé d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton ; la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer le capteur neuf de rapport air/carburant, nettoyer les filetages du système d'échappement (à l'aide d'un outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène) et à l'aide d'un lubrifiant antigrippant agréé.

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (A/CARB)

EBS010GT

Se reporter à [EM-25, "COLLECTEUR D'ÉCHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#) .

CONTACT DE FREIN ASCD

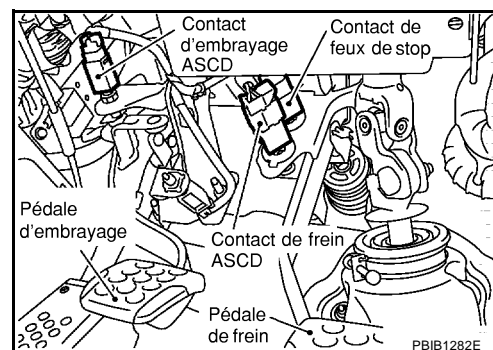
PFP:25320

Description des composants

EBS011QY

Lorsque la pédale de frein est enfoncée, le contact de frein ASCD est désactivé et le contact de feux de stop est activé. L'ECM peut à travers cette double entrée (signal de MARCHE/ARRET) détecter le statut de la pédale de frein.

Se reporter à [EC-585, "DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE \(ASCD\)"](#) pour ASCD.

**Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données**

EBS011QZ

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CONT FREIN1 (contact de frein ASCD)	● Contact d'allumage : ON	Pédale d'embrayage et pédale de frein : entièrement relâchée	MARCHE
		Pédale d'embrayage et/ou pédale de frein : légèrement enfoncée	ARR
CONT FREIN2 (contact de feux de stop)	● Contact d'allumage : ON	Pédale de frein : entièrement relâchée	ARR
		Pédale de frein : légèrement enfoncée	MARCHE

CONTACT DE FREIN ASCD

[AVEC 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)
101	L/OR	Contact de feux de stop	[Contact d'allumage : OFF] ● Pédale de frein : entièrement relâchée	Environ 0V
			[Contact d'allumage : OFF] ● Pédale de frein : légèrement enfoncée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
108	B/R	Contact de frein ASCD	[Contact d'allumage : ON] ● Pédale de frein et/ou pédale d'embrayage : légèrement enfoncée	Environ 0V
			[Contact d'allumage : ON] ● Pédale de frein et pédale d'embrayage : entièrement relâchée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Procédure de diagnostic

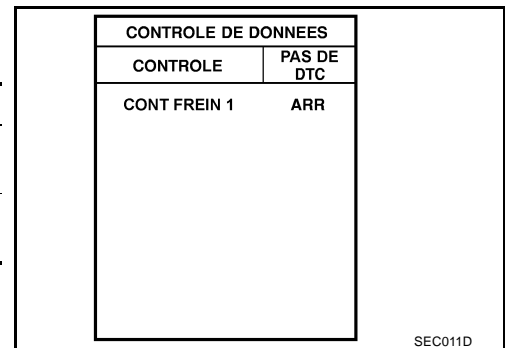
EBS011R2

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL I

Avec CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Sélectionner CONT1 FREIN avec CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
- Vérifier les indications relatives à CONT1 FREIN dans les conditions suivantes.

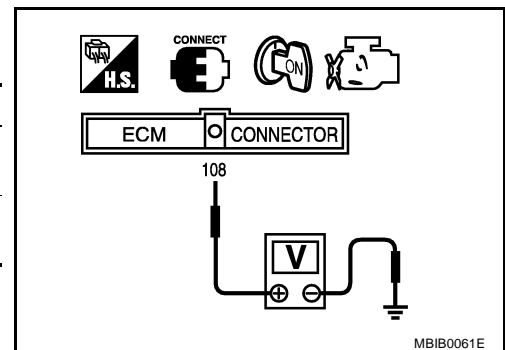
CONDITION	INDICATION
Pédale de frein et/ou pédale d'embrayage : légèrement enfoncée	ARR
Pédale de frein et pédale d'embrayage : entièrement relâchée	MARCHE



Sans CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre la borne 108 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

CONDITION	TENSION
Pédale de frein et/ou pédale d'embrayage : légèrement enfoncée	Environ 0V
Pédale de frein et pédale d'embrayage : entièrement relâchée	Tension de la batterie



Bon ou Mauvais

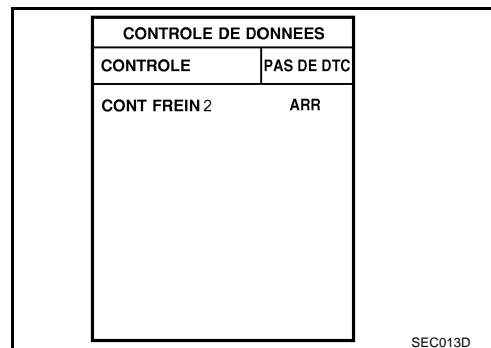
- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL II

Avec CONSULT-II

1. Sélectionner CONT FREIN 2 en mode CONTROLE DE DONNEES de CONSULT-II.
2. Vérifier l'indication CONT FREIN 2 dans les conditions suivantes.

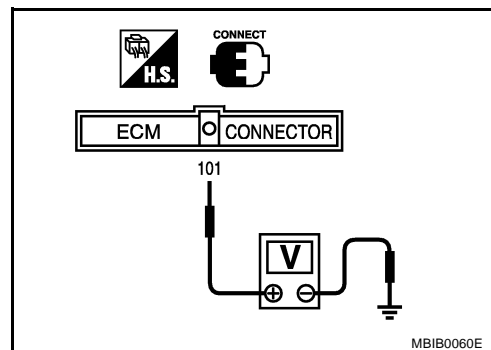
CONDITION	INDICATION
Pédale de frein : entièrement relâchée	ARR
Pédale de frein : légèrement enfoncée	MARCHE



Sans CONSULT-II

Vérifier la tension entre la borne 101 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

CONDITION	TENSION
Pédale de frein : entièrement relâchée	Environ 0V
Pédale de frein : légèrement enfoncée	Tension de la batterie

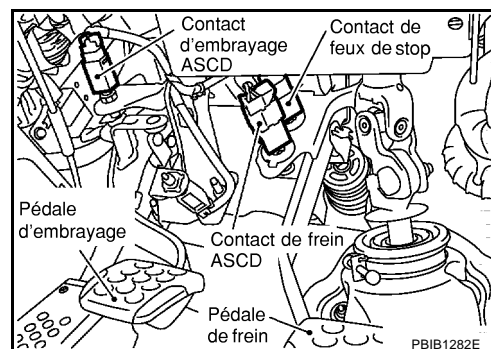


Bon ou Mauvais

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 11.

3. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT DE FREIN ASCD

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact d'embrayage ASCD.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

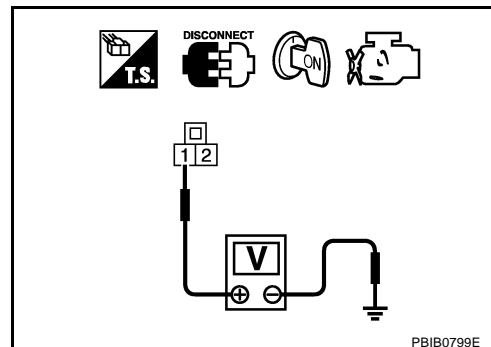


4. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact d'embrayage ASCD et la masse avec CONSULT-II ou un testeur.

Tension : Tension de la batterie

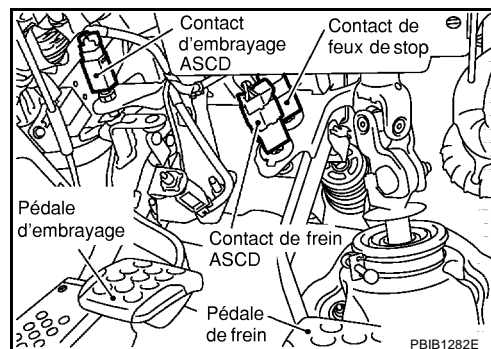
Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.



4. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FREIN ASCD

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact de frein ASCD.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

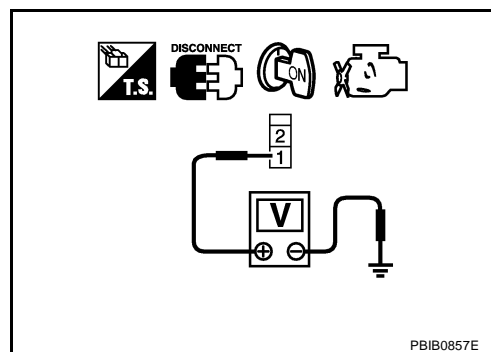


4. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de frein ASCD et la masse avec CONSULT-II ou un testeur.

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

Vérifier les points suivants :

- Connecteur E101 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre le contact de frein ASCD et le fusible

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FREIN ASCD N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du contact de frein ASCD et la borne 1 du contact d'embrayage ASCD.
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 >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7. VERIFIER LE CONTACT DE FREIN ASCD

Se reporter à [EC-539, "Inspection des composants"](#)

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 16.
MAUVAIS >> Remplacer le contact de frein ASCD.

8. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD N'EST PAS EN CIRCUIT 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 du contact d'embrayage ASCD et la borne 108 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 10.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 9.

9. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants :

- Connecteurs de faisceau E108, M15
- Connecteurs de faisceau M72, F102
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le contact d'embrayage ASCD

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

10. VERIFIER LE CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD

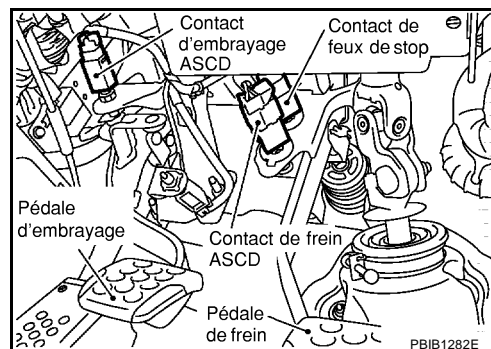
Se reporter à [EC-539, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 16.
MAUVAIS >> Remplacer le contact d'embrayage ASCD.

11. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.

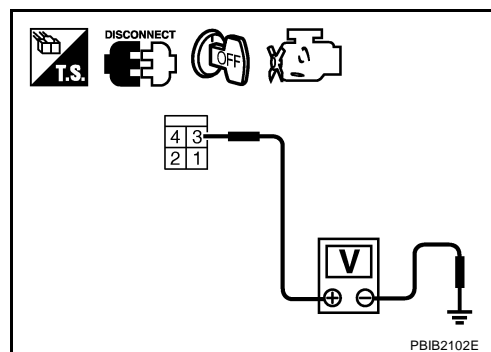


3. Vérifier la tension entre la borne 3 du contact de feux de stop et la masse avec CONSULT-II ou un testeur.

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

Vérifier les points suivants :

- Connecteur E101 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni 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 au niveau du faisceau ou des connecteurs.

13. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FEUX DE STOP N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 101 de l'ECM et la borne 4 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 15.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 14.

14. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants :

- Connecteurs de faisceau E108, M15
- Connecteurs de faisceau M72, F102
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni 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 au niveau du faisceau ou des connecteurs.

15. VERIFIER LE CONTACT DE FEUX DE STOP

Se reporter à [EC-539, "Inspection des composants"](#)

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 16.

MAUVAIS >> Remplacer le contact de feux de stop.

16. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-128, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

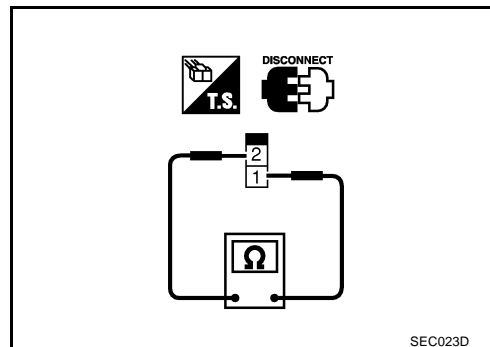
>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants**CONTACT DE FREIN ASCD**

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact de frein ASCD.
3. Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact de frein ASCD dans les conditions suivantes.

Condition	Continuité
Pédale de frein : entièrement relâchée	Oui
Pédale de frein : légèrement enfoncée	Il ne doit pas y avoir continuité

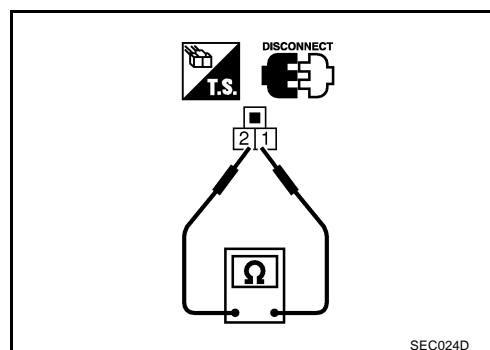
Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact de frein ASCD ; se reporter à [BR-7, "PEDALE DE FREIN"](#), et exécuter à nouveau l'étape 3.

**CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD**

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact d'embrayage ASCD.
3. Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact d'embrayage ASCD dans les conditions suivantes.

Condition	Continuité
Pédale d'embrayage : entièrement relâchée	Oui
Pédale d'embrayage : légèrement enfoncée	Il ne doit pas y avoir continuité

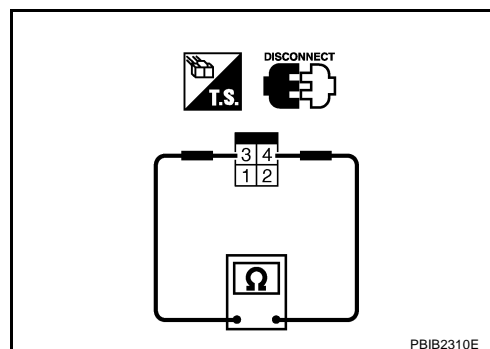
Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact d'embrayage ASCD ; se reporter à [CL-5, "PEDALE D'EMBRAYAGE"](#), et exécuter à nouveau l'étape 3.

**CONTACT DE FEUX DE STOP**

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.
3. Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 4 du contact de feux de stop dans les conditions suivantes.

Condition	Continuité
Pédale de frein : entièrement relâchée	Il ne doit pas y avoir continuité
Pédale de frein : légèrement enfoncée	Oui

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact de feux de stop ; se reporter à [BR-7, "PEDALE DE FREIN"](#), et exécuter à nouveau l'étape 3.



TEMOIN ASCD

PF2:24814

Description des composants

EBS010K8

Le témoin ASCD s'allume pour signaler le fonctionnement de la commande automatique de vitesse. Le témoin est double, il peut afficher CRUISE et SET, il est intégré dans les instruments combinés.

Le témoin CRUISE s'allume lorsque la commande PRINCIPALE sur la commande ASCD est activé de façon à indiquer que le système ASCD est opérationnel.

Le témoin SET s'allume dans les conditions suivantes.

- Le témoin CRUISE est allumé.
- Bouton SET/COAST de commande au volant ASCD en position MARCHE et vitesse du véhicule dans la plage de commande ASCD.

Le témoin SET reste allumé lors du contrôle de la commande ASCD.

Se reporter à [EC-585, "DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE \(ASCD\)"](#) pour ASCD.

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

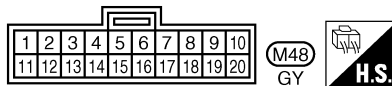
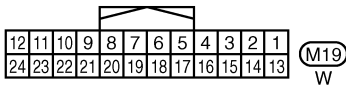
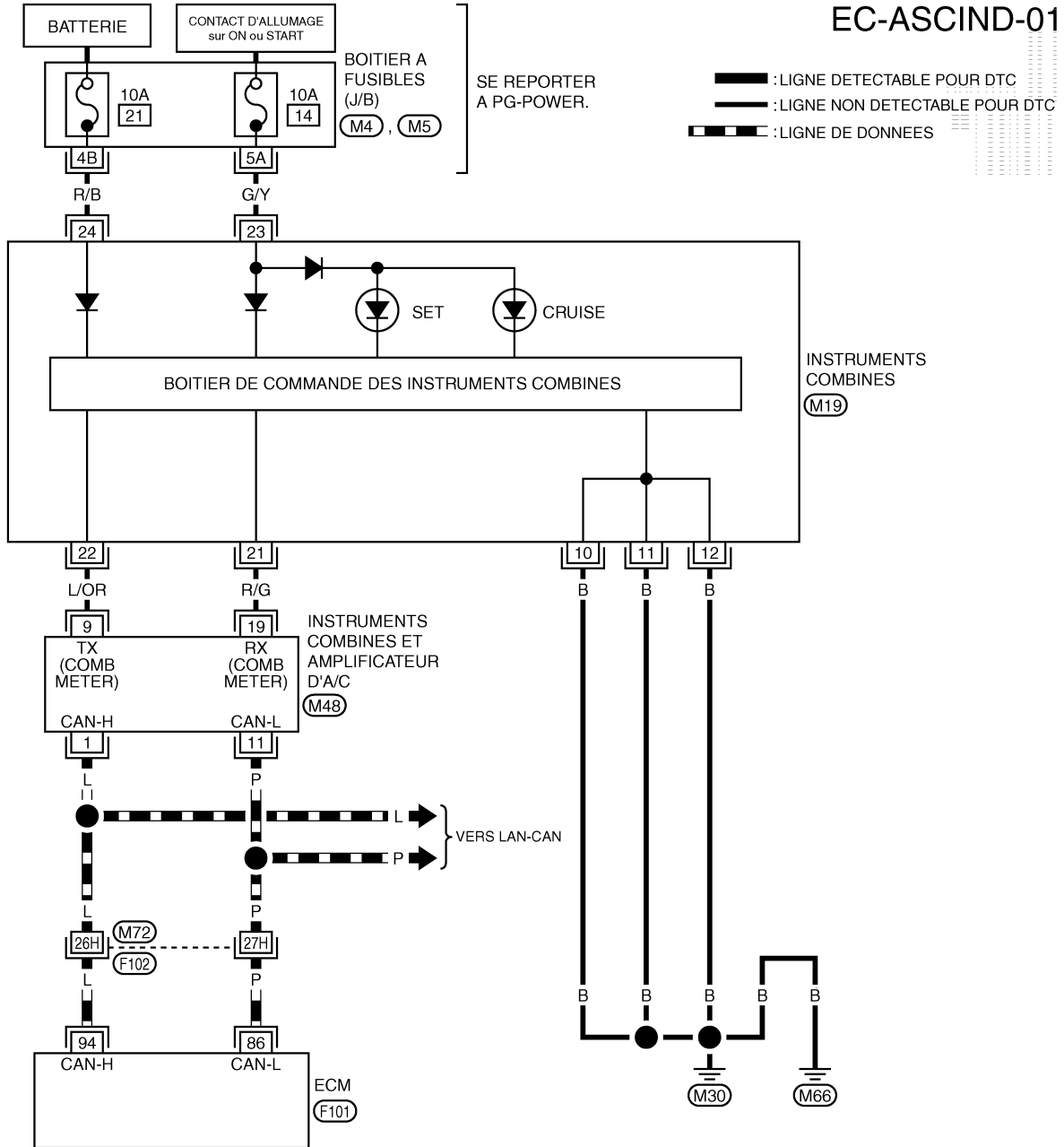
EBS011R4

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
TEM VIT AUTO	● Contact d'allumage : ON	Commande PRINCIPALE : appuyer 1 fois → appuyer à nouveau	MAR → ARR
TMN REGL	● Commande PRINCIPALE : MARCHE ● La vitesse du véhicule est comprise entre 40 km/h et 210 km/h	ASCD : Activé	MARCHE
		ASCD : Ne fonctionne pas	ARR

Schéma de câblage

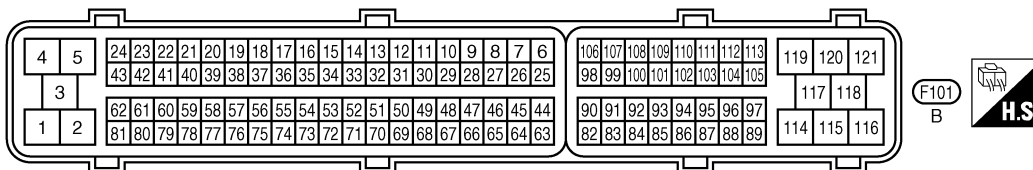
EC-ASCIND-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(F102) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

(M4), (M5) -BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORDS (J/B)



Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

Vérifier le témoin ASCD dans les conditions suivantes.

TEMOIN ASCD	CONDITION		CARACTERISTIQUES
TEM VIT AUTO	● Contact d'allumage : ON	Commande PRINCIPALE : appuyer 1 fois → appuyer à nouveau	MAR → ARR
TMN REGL	● Commande PRINCIPALE : MARCHE ● Lorsque le véhicule roule entre 40 km/h et 210 km/h	ASCD : Activé	MARCHE
		ASCD : Ne fonctionne pas	ARR

Bon ou Mauvais

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE DTC

Vérifier que les DTC U1000 ou U1001 ne s'affichent pas.

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Exécuter les diagnostics de défaut pour les DTC U1000 et U1001. Se reporter à [EC-138, "DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).

3. VERIFIER LE DTC AVEC LES INSTRUMENTS COMBINES ET L'AMPLIFICATEUR D'A/C

Se reporter à [DI-67, "RESULT AUTO-DIAG"](#).

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Se reporter à [DI-62, "INSTRUMENTS COMBINES ET AMPLIFICATEUR D'A/C"](#).

4. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-128, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE

PFP:25350

Description

EBS010K0

Le signal de charge électrique (signal de commande des phares, signal d'interrupteur de désembuage de lunette arrière, etc.) passe par la ligne de communication CAN en provenance du BCM vers l'ECM via l'IPDM E/R.

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

EBS010K1

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.	MARCHE
		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.	Commande de chauffage : activée	MARCHE
		Commande de chauffage : Ne fonctionne pas	ARR

Procédure de diagnostic

EBS010K2

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT I DU SIGNAL DE CHARGE

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Brancher CONSULT-II et sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES.
- Sélectionner SIGNAL CHARGE et vérifier la valeur indiquée dans les conditions suivantes.

Condition	Indication
Interrupteur de désembuage de lunette arrière : MARCHE	MARCHE
Interrupteur de désembuage de lunette arrière : ARR	ARR

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
SIGNAL CHARGE	MAR

PBIB0103E

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT II DU SIGNAL DE CHARGE

Vérifier les indications SIGNAL CHARGE dans les conditions ci-après.

Condition	Indication
Commande d'éclairage : MARCHE en 2ème position	MARCHE
Commande d'éclairage : ARR	ARR

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
SIGNAL CHARGE	MAR

PBIB0103E

3. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT DU SIGNAL DE VENTILATEUR DE CHAUFFAGE

Ⓟ Avec CONSULT-II

Vérifier INT VENT CHAUFF en mode CONTROLE DE DONNEES avec CONSULT-II dans les conditions suivantes.

Condition	Indication
Commande de chauffage : Activé	MARCHE
Commande de chauffage : Ne fonctionne pas	ARR

Bon ou Mauvais

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

CONTROLE DE DONNEES	
VEHICULE SOUS CONTROLE	PAS DE DTC
INT VENT CHAUFF	MAR

PBIB1995E

4. VERIFIER LE SYSTEME DE DESEMBUAGE DE LA LUNETTE ARRIERE

Se reporter à [GW-57, "DESEMBUAGE DE LUNETTE ARRIERE"](#) .

>> **FIN DE L'INSPECTION**

5. VERIFIER LE SYSTEME DES PHARES

Se reporter à [LT-7, "PHARE -TYPE AU XENON -"](#) ou [LT-45, "SYSTEME D'ECLAIRAGE DE JOUR"](#) .

>> **FIN DE L'INSPECTION**

6. VERIFIER LE SYSTEME DE COMMANDE DE VENTILATEUR DE CHAUFFAGE

Se reporter à [ATC-37, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#) .

>> **FIN DE L'INSPECTION**

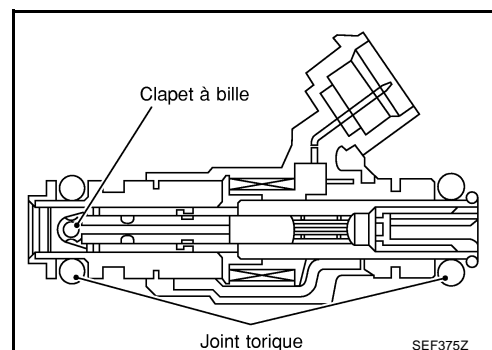
INJECTEUR DE CARBURANT

PFP:16600

Description des composants

EBS010JK

L'injecteur de carburant est une électrovanne précise de petite dimension. Lorsque l'ECM fournit une masse au circuit de l'injecteur de carburant, la bobine de l'injecteur est mise sous tension. La bobine alimentée tire la soupape à bille et permet au carburant de couler par l'injecteur de carburant 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 de carburant reste ouvert. L'ECM commande la durée d'impulsion en fonction des besoins en carburant du moteur.



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

EBS010JL

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
PLAN CAR BASE	Se reporter à EC-124. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE" .	
IMPUL INJ-R1 IMPUL INJ-R2	● Moteur : une fois le moteur chaud ● Levier de changement de vitesse : Point mort	Ralenti 2,0 ms - 3,0 ms
	● Commande de climatisation : ARR ● A vide	2 000 tr/mn 1,9 ms - 2,9 ms

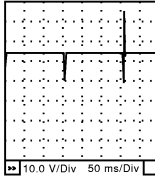
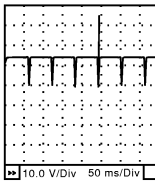
INJECTEUR DE CARBURANT

[AVEC EURO-OBD]

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)
21	SB	Injecteur de carburant n°5	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion varie en fonction du régime de ralenti.	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V) [★]  SEC984C
22	R/Y	Injecteur de carburant n°3		
23	R/B	Injecteur de carburant n°1		
40	LG/B	Injecteur de carburant n°6		
41	W/L	Injecteur de carburant n°4		
42	B/R	Injecteur de carburant n°2		
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn. 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V) [★]  SEC985C

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

Procédure de diagnostic

EBS010JN

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. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

📖 Avec CONSULT-II

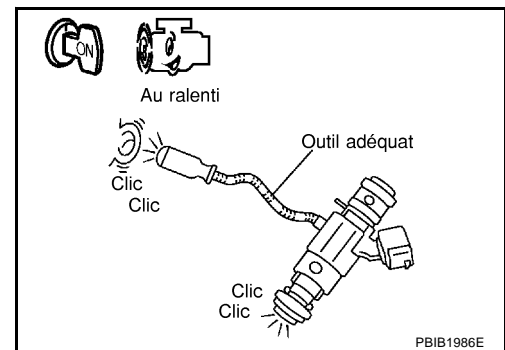
1. Démarrer le moteur.
2. Effectuer EQUILIBR PUISSANCE dans le mode TEST ACTIF de CONSULT-II.
3. Vérifier que chaque circuit produit une baisse momentanée du régime moteur.

TEST ACTIF	
EQUILIBR PUISSANCE	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
DEBITMETRE-R1	XXX V

PBIB0133E

⊗ Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur.
2. Vérifier à l'écoute le bruit de fonctionnement de chaque injecteur de carburant.
Un cliquetis doit être perçu.

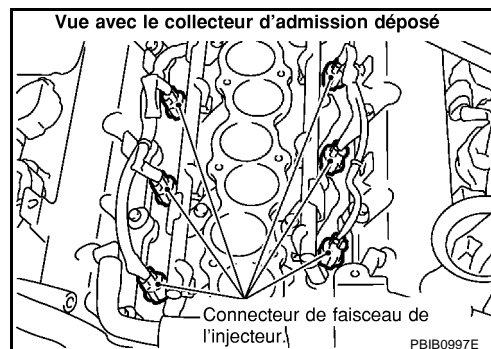


Bon ou Mauvais

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFICATION DU CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceaux de l'injecteur de carburant.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

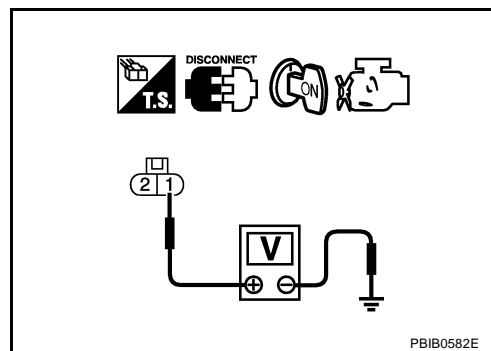


4. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'injecteur de carburant et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

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

Vérifier les points suivants :

- Connecteurs de faisceau M72, F102
- Connecteurs de faisceau F33, F221
- Connecteur M4 du boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'injecteur de carburant et le fusible

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT 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.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 de l'injecteur de carburant et les bornes 21, 22, 23, 40, 41, 42 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

Vérifier les points suivants :

- Connecteurs de faisceau F33, F221
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'injecteur de carburant et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7. VERIFIER L'INJECTEUR

Se reporter à [EC-550, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Remplacer l'injecteur de carburant.

8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-128, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

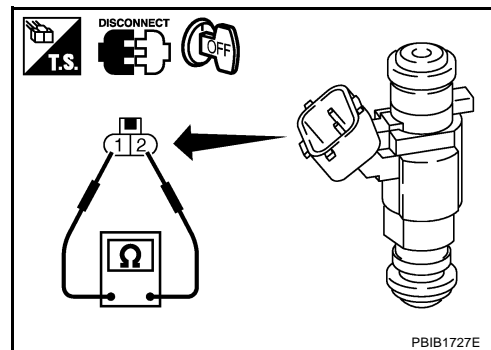
>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants INJECTEUR DE CARBURANT

EBS010JO

1. Débrancher le connecteur de faisceaux de l'injecteur de carburant.
2. Vérifier la résistance entre les bornes comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

Résistance : 11,1 - 14,5 Ω (à 10 - 60°C)



EBS010JP

Dépose et repose INJECTEUR DE CARBURANT

Se reporter à [EM-38, "INJECTEUR A CARBURANT ET TUYAU DE CARBURANT"](#) .

POMPE A CARBURANT

PF17042

Description DESCRIPTION DU SYSTEME

EBS010JQ

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS) Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime moteur*	Commande de pompe à carburant	Relais de pompe à carburant
Batterie	Tension de la batterie*		

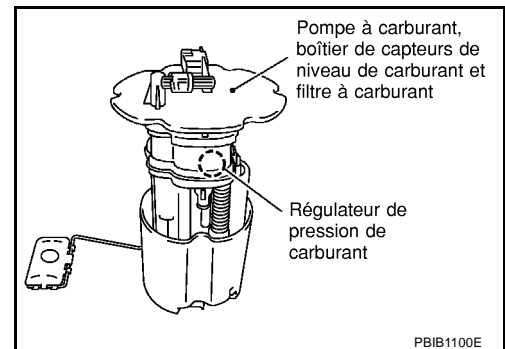
* L'ECM détermine l'état de démarrage du moteur par les signaux de régime-moteur et de tension de la batterie.

L'ECM actionne la pompe à carburant 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 régime moteur 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 régime moteur n'est pas reçu lorsque le contact d'allumage est mis, c'est que le moteur a calé. L'ECM arrête la pompe et empêche la batterie de se décharger, renforçant ainsi la sécurité. L'ECM n'entraîne pas directement la pompe à carburant. Il commande l'état de MARCHE/ARRET du relais de la pompe à carburant, qui à son tour commande la pompe à carburant.

Condition	Fonctionnement de la pompe à carburant
Contact d'allumage : ON	Fonctionne pendant 1 seconde.
Le moteur tourne ou démarre	Fonctionne.
Moteur : Arrêté	S'arrête dans 1,5 seconde.
Sauf comme indiqué ci-dessus	S'arrête.

DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Une pompe à carburant à turbine est immergée dans le réservoir de carburant.



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

EBS010JR

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
REL POMP ALI	● Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON	MARCHE
	● Le moteur tourne ou démarre	
	● Sauf conditions ci-dessus	ARR

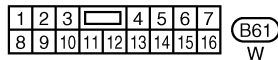
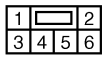
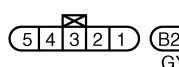
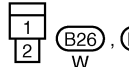
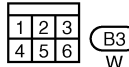
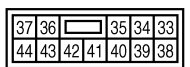
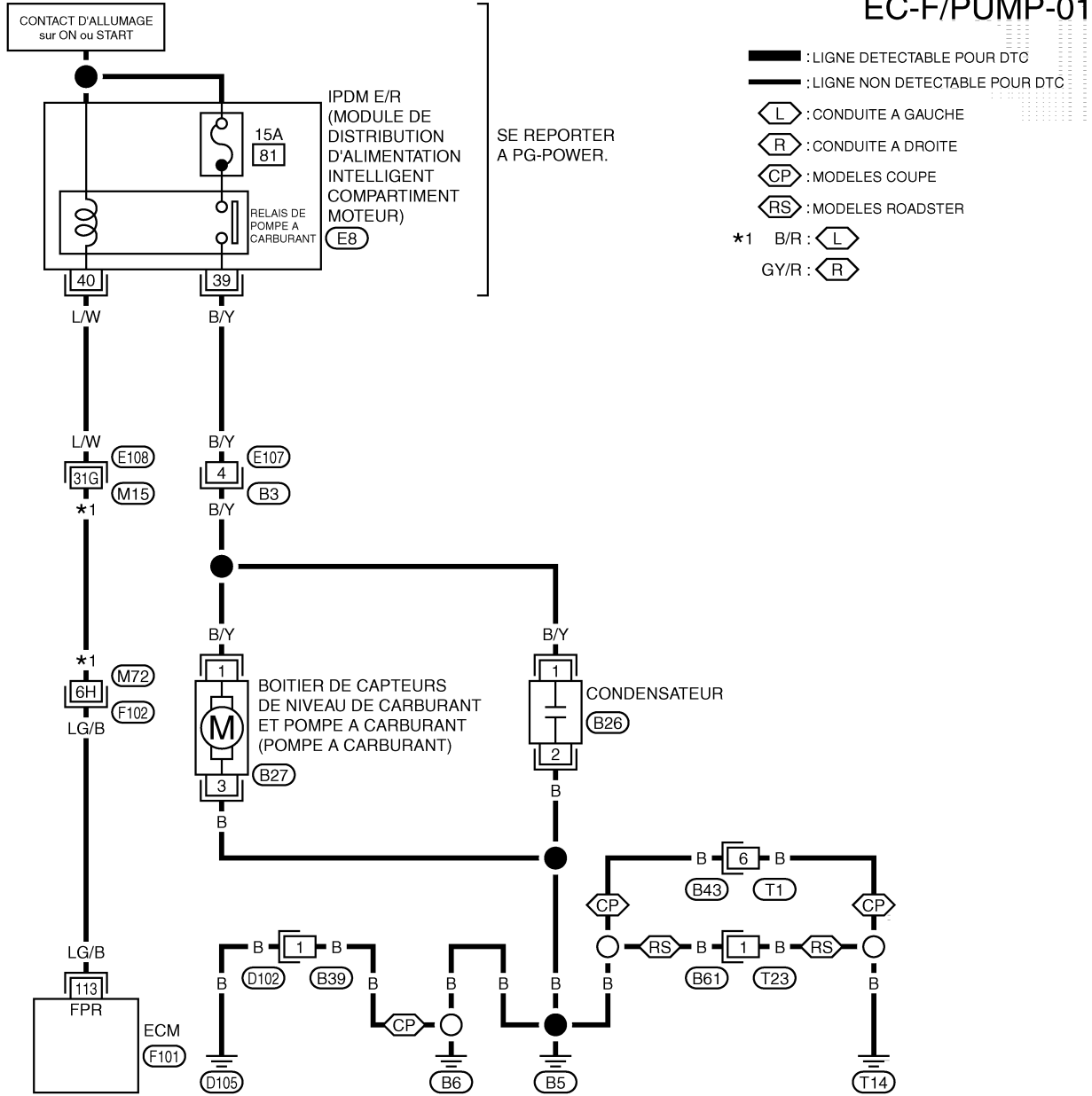
POMPE À CARBURANT

[AVEC EURO-OBD]

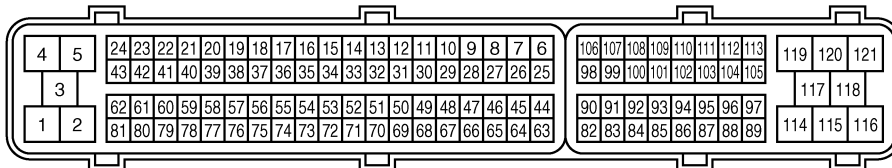
EBS010JS

Schéma de câblage

EC-F/PUMP-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
(E108), (F102) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)



TBWT1275E

POMPE À CARBURANT

[AVEC 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)
113	LG/B	Relais de pompe à carburant	[Contact d'allumage : ON] ● Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON [Moteur en marche]	0 - 1,5V
			[Contact d'allumage : ON] ● Plus de 1 seconde après que le contact d'allumage soit sur ON.	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Procédure de diagnostic

EBS010JT

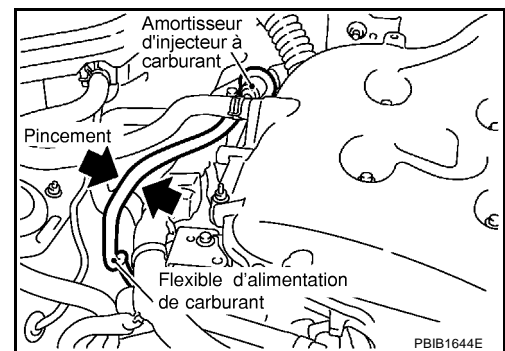
1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Pincer le flexible d'alimentation avec deux doigts.

les impulsions de pression de carburant devraient être ressenties au niveau du flexible d'alimentation de carburant pendant 1 seconde une fois le contact d'allumage mis sur ON.

Bon ou Mauvais

BON >> FIN DE L'INSPECTION
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



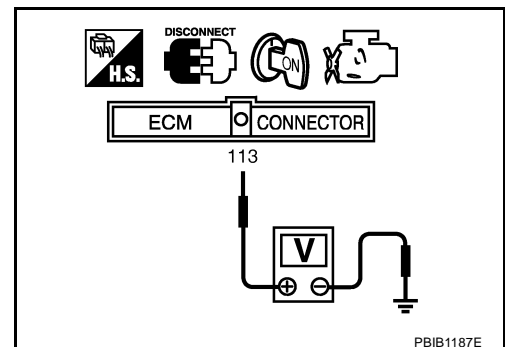
2. VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA POMPE A CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre la borne 113 de l'ECM et la masse avec CONSULT-II ou un testeur.

Tension : Tension de la batterie

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA POMPE A CARBURANT

1. Débrancher le connecteur de faisceau E8 de l'IPDM E/R.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 40 de l'IPDM E/R et la borne 113 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 4.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 15.

4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants :

- Connecteurs de faisceau E108, M15
- Connecteurs de faisceau M72, F102
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

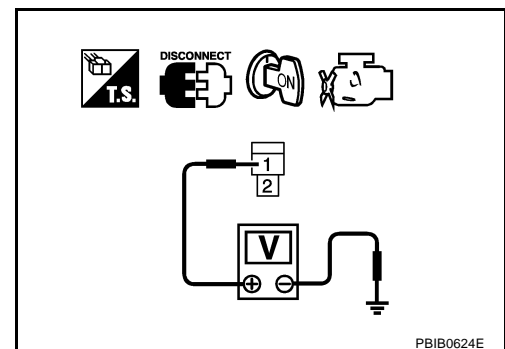
5. VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONDENSATEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Rebrancher tous les connecteurs de faisceau précédemment débranchés.
3. Débrancher le connecteur de faisceau du condensateur.
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.
5. Vérifier la tension entre la borne 1 du condensateur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou d'un testeur.

Tension : La tension devrait être présente à la batterie 1 seconde après que les contact d'allumage ait été mis sur ON.

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.



6. VERIFIER LE FUSIBLE DE 15A

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le fusible de 15A.
3. Vérifier le fusible de 15A.

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
MAUVAIS >> Remplacer le fusible.

7. VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONDENSATEUR

1. Débrancher le connecteur de faisceau E8 de l'IPDM E/R.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 39 de l'IPDM E/R et la borne 1 du condensateur.
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 >> PASSER A L'ETAPE 8.

8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants :

- Connecteurs de faisceau E107, B3
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'IPDM E/R et le condensateur

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CONDENSATEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du condensateur 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 11.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 10

10. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants :

- Connecteurs de faisceau D102, B39 (modèles coupé)
- Connecteurs de faisceau B43, T1 (modèles coupé)
- Connecteurs de faisceau B61, T23 (modèles roadster)
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le condensateur et la masse

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

11. VERIFIER LE CONDENSATEUR

Se reporter à [EC-557, "Inspection des composants"](#) .

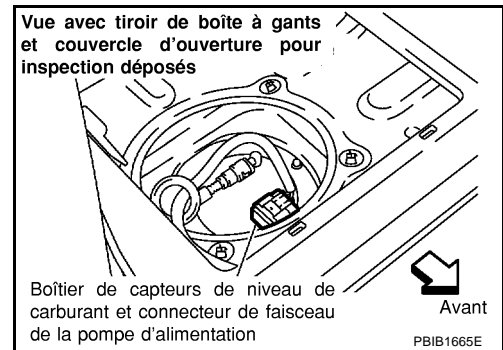
Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.
MAUVAIS >> Remplacer le condensateur.

12. VÉRIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE À LA MASSE ET D'ALIMENTATION EN CARBURANT DE LA POMPE À CARBURANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau du "boîtier de capteurs de niveau de carburant et la pompe à carburant".
2. Débrancher les connecteurs de faisceau E107, B3
3. Vérifier la continuité du faisceau entre :
la borne 1 de la pompe à carburant et du boîtier de capteur de niveau de carburant, et la borne 4 du connecteur de faisceau B3,
la borne 3 de la pompe à carburant et du boîtier de capteur de niveau de carburant, et la masse.
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 À L'ÉTAPE 14.

MAUVAIS >> PASSER À L'ÉTAPE 13.

13. DÉTECTER LA PIÈCE DÉFECTUEUSE

Vérifier les points suivants :

- Connecteur de faisceau B3
- Connecteurs de faisceau D102, B39 (modèles coupé)
- Connecteurs de faisceau B43, T1 (modèles coupé)
- Connecteurs de faisceau B61, T23 (modèles roadster)
- Faisceau entre la pompe à carburant et le boîtier de capteur de niveau de carburant, et le connecteur de faisceau B3, à la recherche d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre la pompe à carburant et le boîtier de capteurs de niveau de carburant, et la masse

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

14. VÉRIFIER LA POMPE À CARBURANT

Se reporter à [EC-557, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

BON >> PASSER À L'ÉTAPE 15.

MAUVAIS >> Remplacer le boîtier de capteur de niveau de carburant et la pompe à carburant.

15. VÉRIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-128, "DIAGNOSTIC DES DÉFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

Bon ou Mauvais

BON >> Remplacer l'IPDM E/R.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

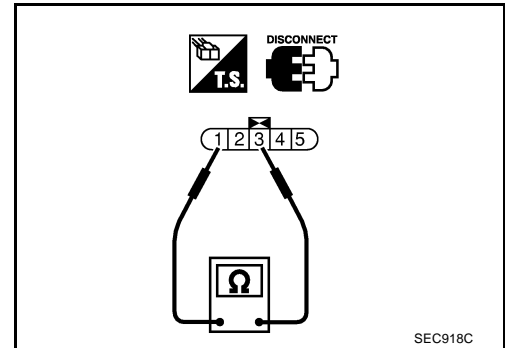
Inspection des composants

EBS010JU

POMPE À CARBURANT

1. Débrancher le connecteur de faisceau du "boîtier de capteurs de niveau de carburant et la pompe à carburant".
2. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 3 du "boîtier de capteurs de niveau de carburant et de la pompe à carburant".

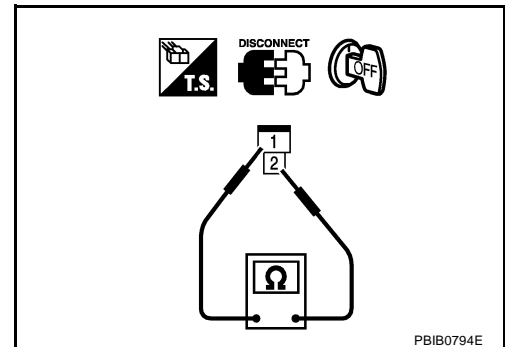
Résistance : environ 0,2 - 5,0 Ω (à 25°C)



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 À CARBURANT

EBS010JV

Se reporter à [FL-5, "BOITIER DE CAPTEURS DE NIVEAU DE CARBURANT, FILTRE A CARBURANT ET ENSEMBLE DE POMPE A CARBURANT"](#) .

SIGNAL D'ALLUMAGE

PF2:22448

Description des composants

EBS010JF

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 coupe le circuit primaire de la bobine d'allumage. Ce fonctionnement intermittent fournit la haute tension au circuit secondaire de la bobine.

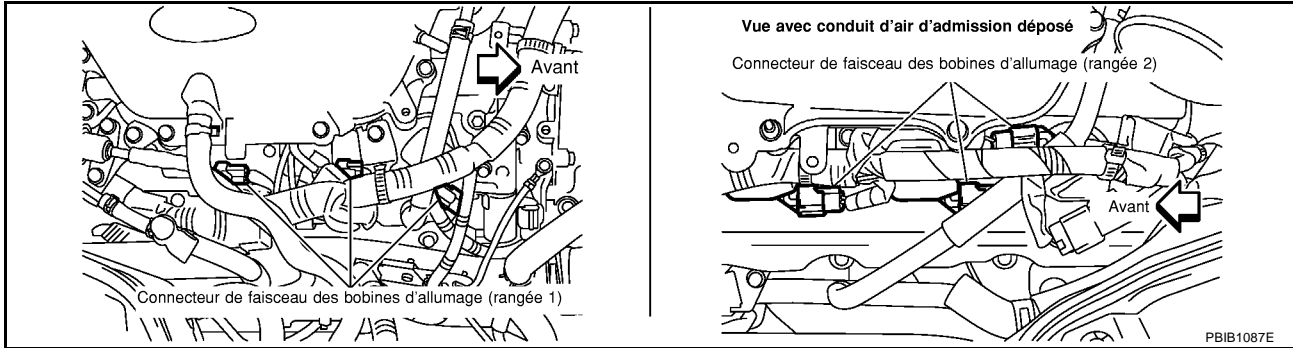
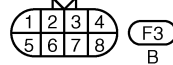
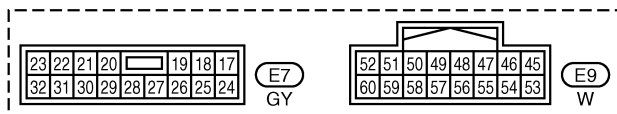
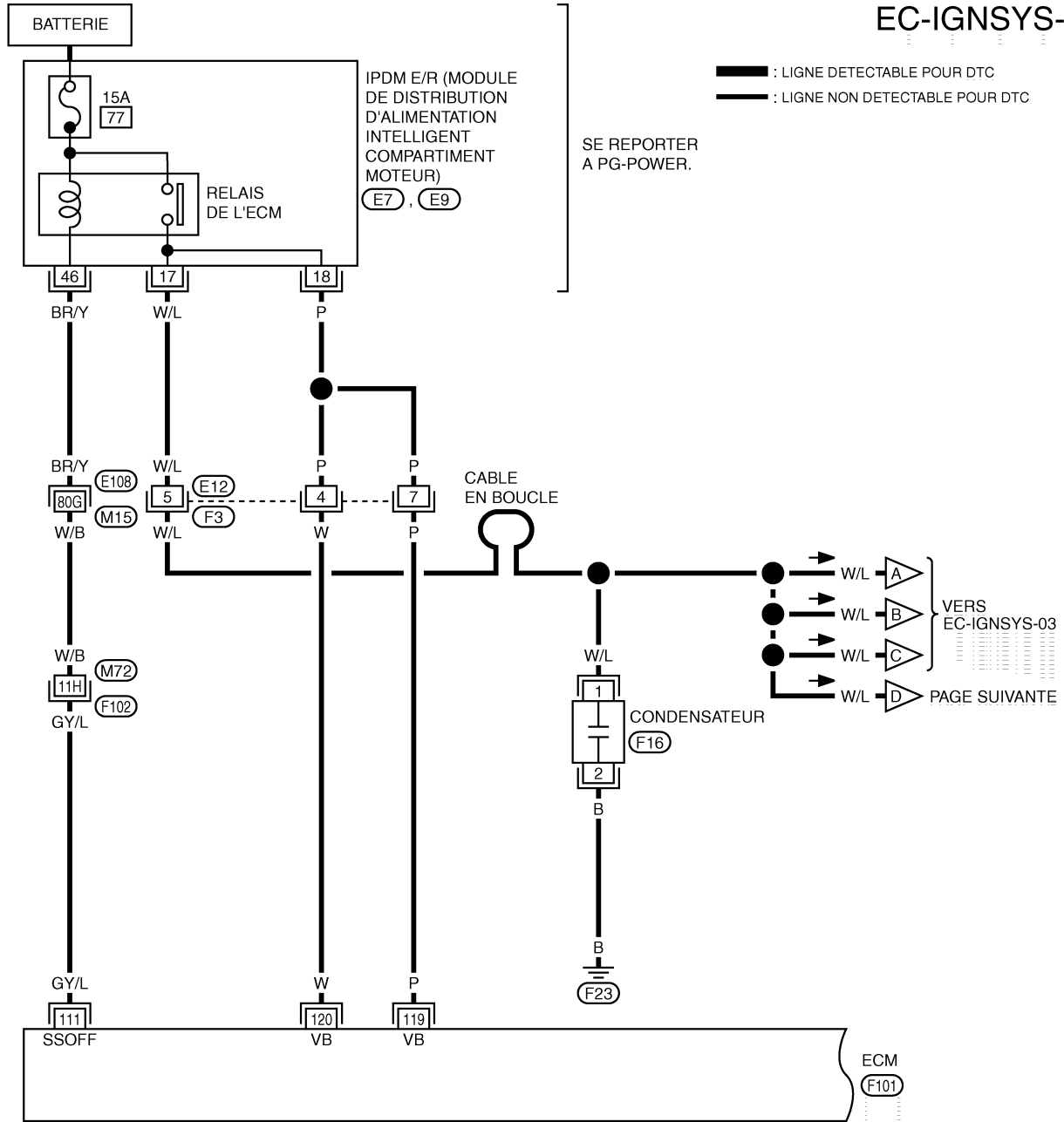
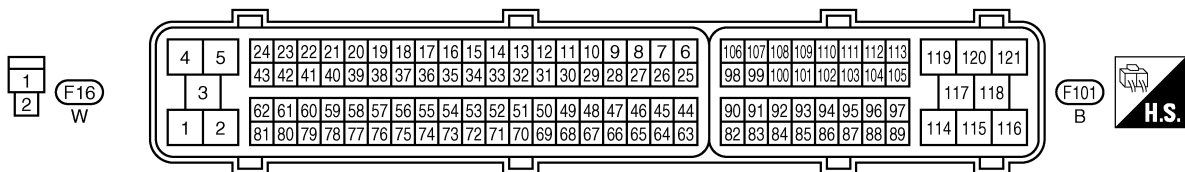


Schéma de câblage

EC-IGNSYS-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (E108, F102) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)



SIGNAL D'ALLUMAGE

[AVEC 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.

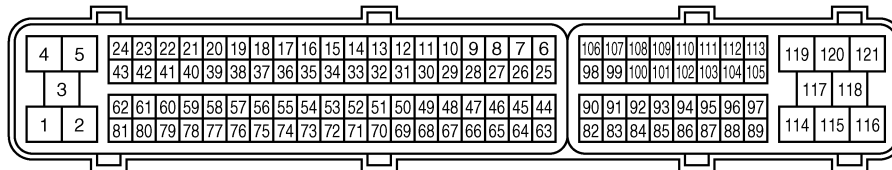
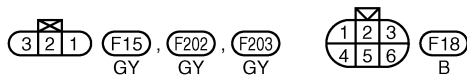
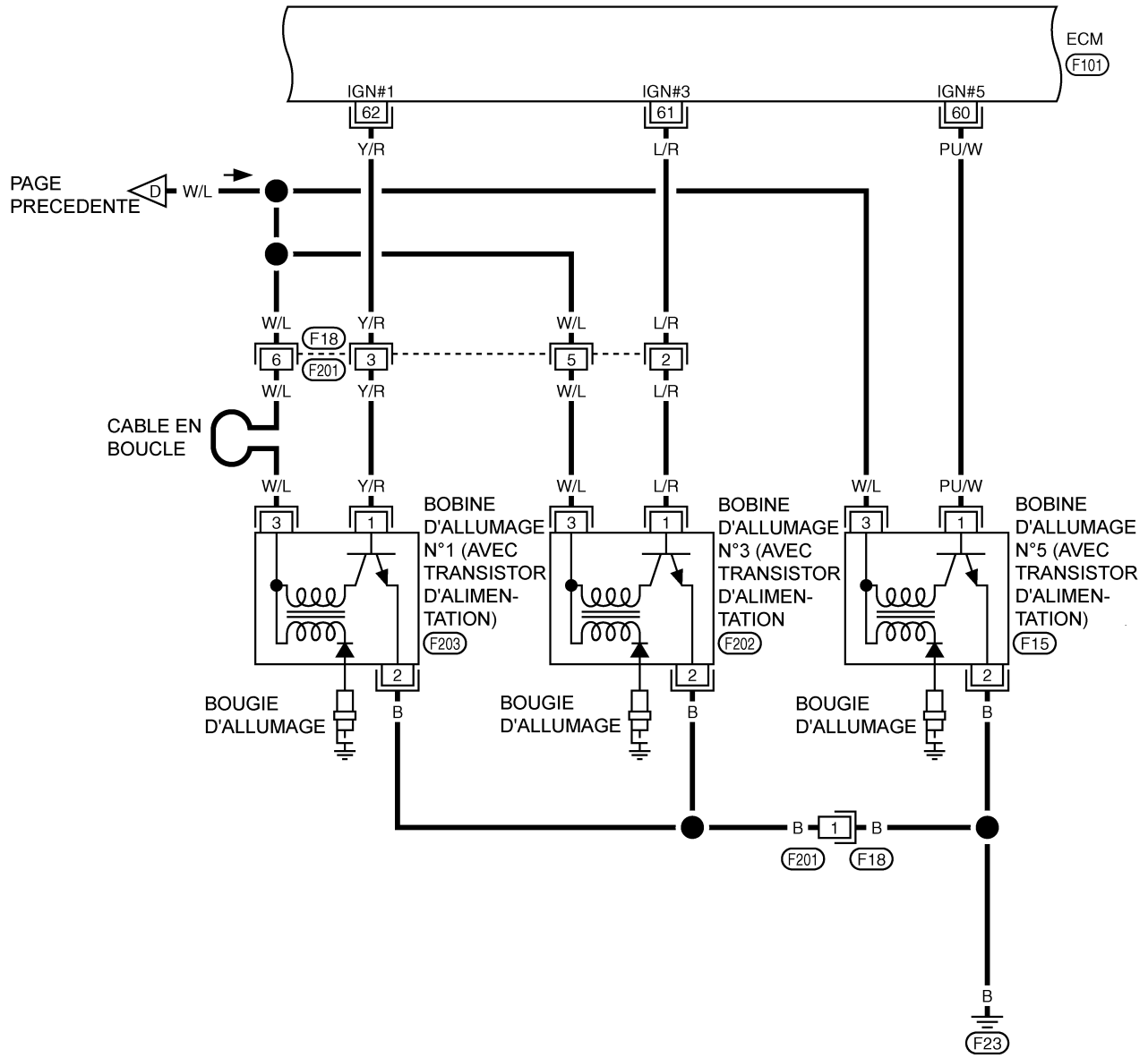
N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
111	GY/L	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Moteur en marche] [Contact d'allumage : OFF] ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	0 - 1,5V
			[Contact d'allumage : OFF] ● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	P W	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

SIGNAL D'ALLUMAGE

[AVEC EURO-OBD]

EC-IGNSYS-02

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



TBWT0394E

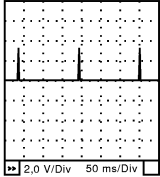
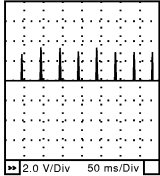
SIGNAL D'ALLUMAGE

[AVEC EURO-OBD]

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)
60 61 62	PU/W L/R Y/R	Signal d'allumage n°5 Signal d'allumage n°3 Signal d'allumage n°1	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion varie en fonction du régime de ralenti.</p>	<p>0 - 0,2 V★</p>  <p>SEC986C</p>
			<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime moteur : 2 500 tr/mn 	<p>0,1 - 0,4V★</p>  <p>SEC987C</p>

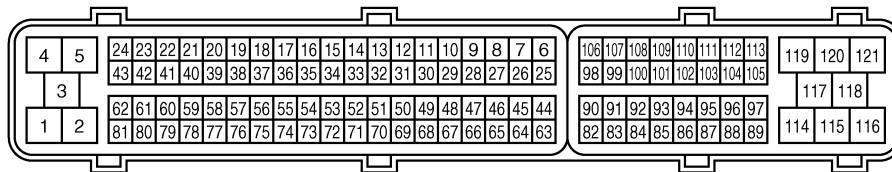
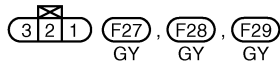
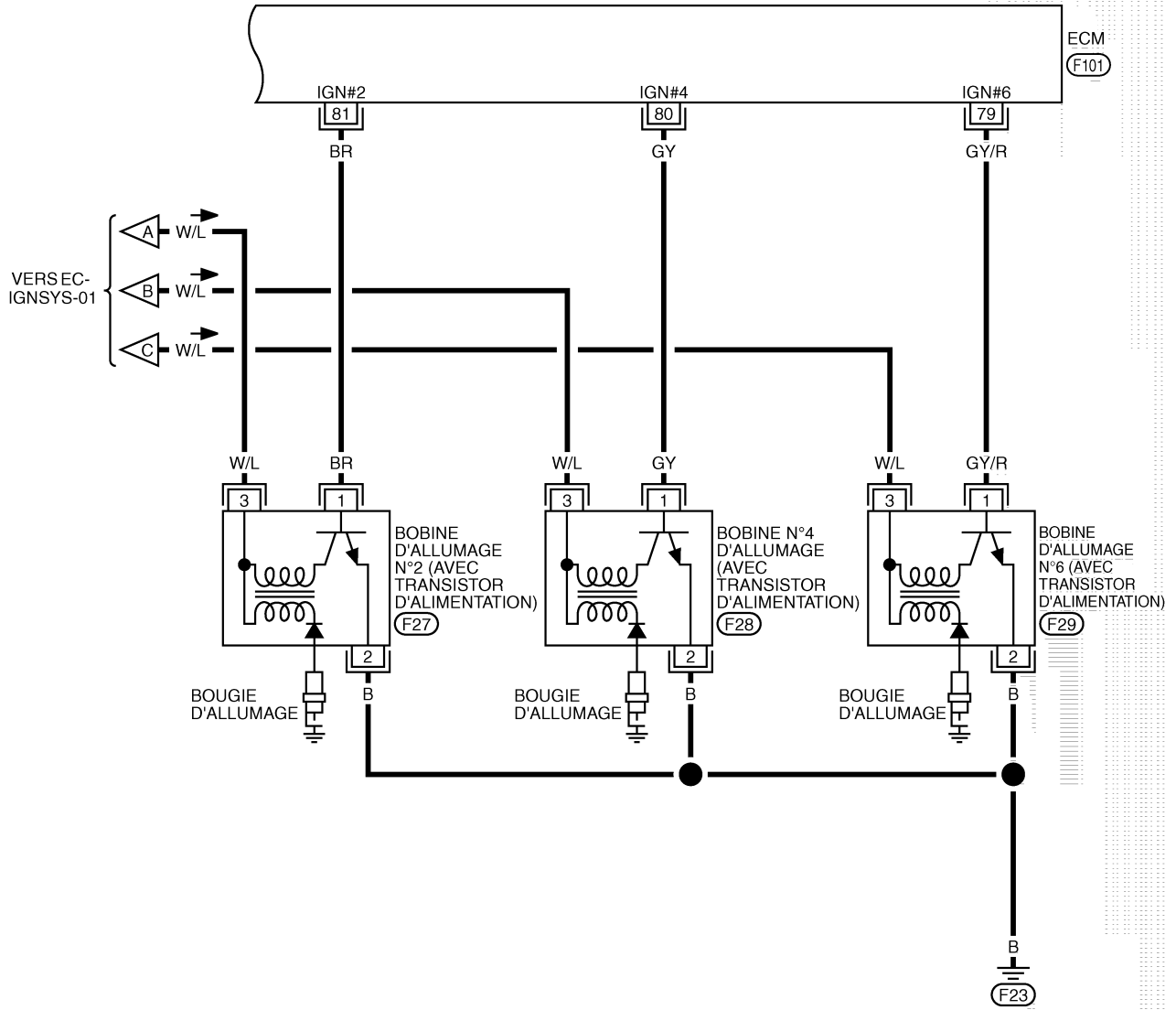
★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

SIGNAL D'ALLUMAGE

[AVEC EURO-OBD]

EC-IGNSYS-03

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



TBWT1242E

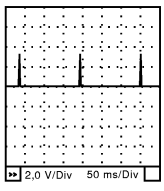
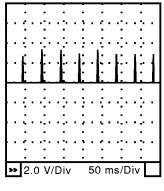
SIGNAL D'ALLUMAGE

[AVEC EURO-OBD]

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)
79 80 81	GY/R GY BR	Signal d'allumage n°6 Signal d'allumage n°4 Signal d'allumage n°2	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion varie en fonction du régime de ralenti.</p>	<p>0 - 0,2 V★</p>  <p>SEC986C</p>
			<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Montée en température ● Régime moteur : 2 500 tr/mn 	<p>0,1 - 0,4V★</p>  <p>SEC987C</p>

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

Procédure de diagnostic

EBS010JH

1. VERIFIER LE DEMARRAGE DU MOTEUR

Mettre le contact d'allumage sur OFF, puis redémarrer le véhicule.

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. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

Ⓟ Avec CONSULT-II

- Effectuer EQUILIBR PUISSANCE dans le mode TEST ACTIF de CONSULT-II.
- Vérifier que chaque circuit produit une baisse momentanée du régime moteur.

Bon ou Mauvais

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 10.

TEST ACTIF	
EQUILIBR PUISSANCE	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
DEBITMETRE-R1	XXX V

PBIB0133E

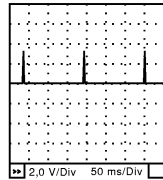
3. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

⊗ Sans CONSULT-II

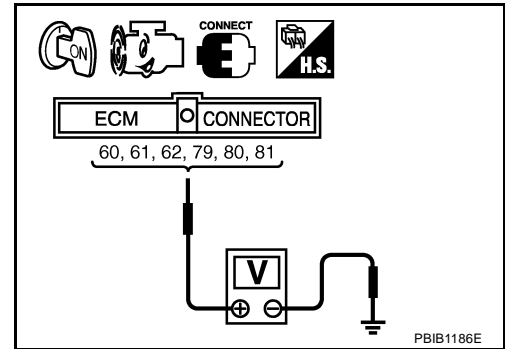
1. Laisser le moteur au ralenti.
2. Lire le signal de tension entre les bornes 60, 61, 62, 79, 80, 81 de l'ECM et la masse avec un oscilloscope.
3. Vérifier que l'écran de l'oscilloscope affiche une courbe de signal telle qu'illustrée ci-dessous.

NOTE:

Le cycle d'impulsion varie en fonction du régime de ralenti.



SEC986C



PBIB1186E

Bon ou Mauvais

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 10.

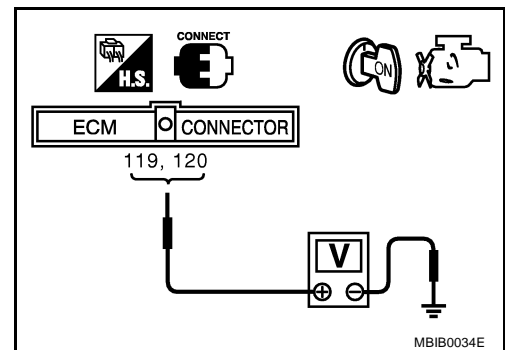
4. VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
2. Vérifier la tension entre les bornes 119, 120 de l'ECM et la masse avec CONSULT-II ou un testeur.

Tension : Tension de la batterie

Bon ou Mauvais

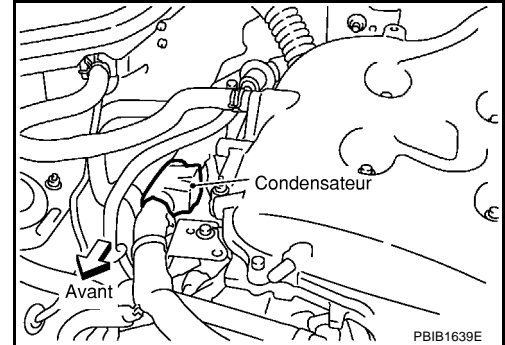
- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
 MAUVAIS >> Se reporter à [EC-129. "CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE"](#) .



MBIB0034E

5. VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du condensateur.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

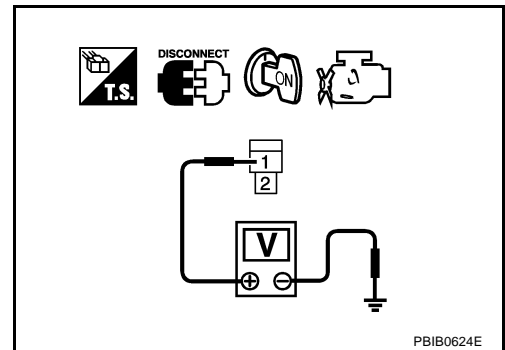


4. Vérifier la tension entre la borne 1 du condensateur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou d'un testeur.

Tension : Tension de la batterie

Bon ou Mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.



6. VERIFIER 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 E7 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 17 de l'IPDM E/R et la borne 1 du condensateur. 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 >> SE REPORTER A L'ETAPE 17.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.

7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants :

- Connecteurs de faisceau F3, E12
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'IPDM E/R et le condensateur

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CONDENSATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du condensateur 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 9.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

9. VERIFIER LE CONDENSATEUR

Se reporter à [EC-570, "Inspection des composants"](#).

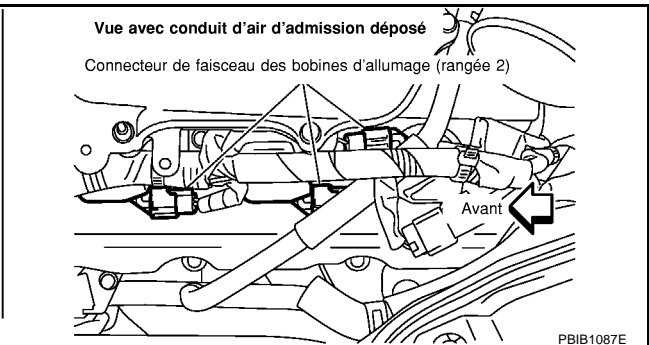
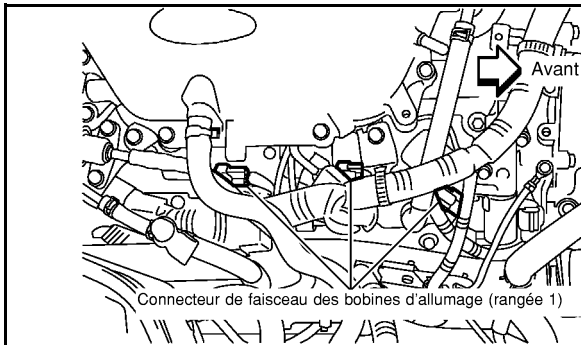
Bon ou Mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> Remplacer le condensateur.

10. VERIFIER 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.



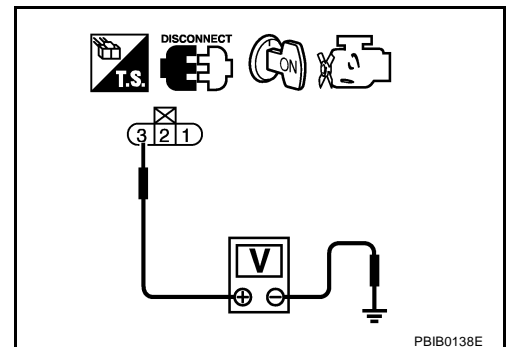
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.
5. Vérifier la tension entre la borne 3 de la bobine d'allumage et la masse avec CONSULT-II ou un testeur.

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

Vérifier les points suivants :

- Connecteurs de faisceau F18, F201 (rangée 1)
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre la bobine d'allumage et le connecteur de faisceau F3

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

12. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE N'EST PAS 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.
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 14.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 13.

13. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants :

- Connecteurs de faisceau F18, F201 (rangée 1)
- Vérifier si le faisceau est ouvert ou en court-circuit entre la bobine d'allumage et la masse

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

14. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 60, 61, 62, 79, 80, 81 de l'ECM et la borne 1 de la bobine d'allumage.
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 16.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 15.

15. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier les points suivants :

- Connecteurs de faisceau F18, F201 (rangée 1)
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre la bobine d'allumage et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

16. VERIFIER LA BOBINE D'ALLUMAGE AVEC TRANSISTOR D'ALIMENTATION

Se reporter à [EC-570, "Inspection des composants"](#) .

Bon ou Mauvais

BON >> SE REPORTER A L'ETAPE 17.

MAUVAIS >> Remplacer la bobine d'allumage défectueuse avec le transistor d'alimentation.

17. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-128, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

Bon ou Mauvais

BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-27, "IPDM E/R \(MODULE INTELLIGENT DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION COMPARTIMENT MOTEUR\)"](#) .

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

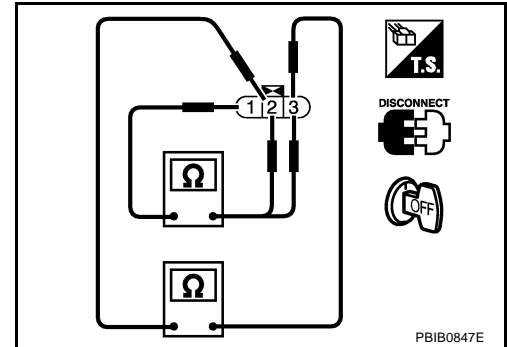
M

Inspection des composants

BOBINE D'ALLUMAGE AVEC TRANSISTOR D'ALIMENTATION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de la bobine d'allumage.
3. Vérifier la résistance entre les bornes de la bobine d'allumage comme ci-dessous.

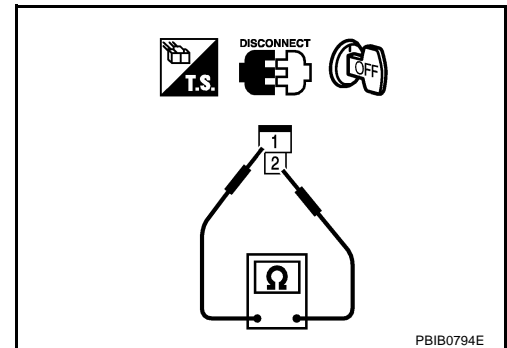
N° de borne (polarité)	Résistance Ω (à 25°C)
1 et 2	Sauf 0 ou ∞
1 et 3	Sauf 0
2 et 3	



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 1M Ω (à 25°C)



Dépose et repose

BOBINE D'ALLUMAGE AVEC TRANSISTOR D'ALIMENTATION

Se reporter à [EM-35, "BOBINE D'ALLUMAGE"](#).

CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

[AVEC EURO-OBD]

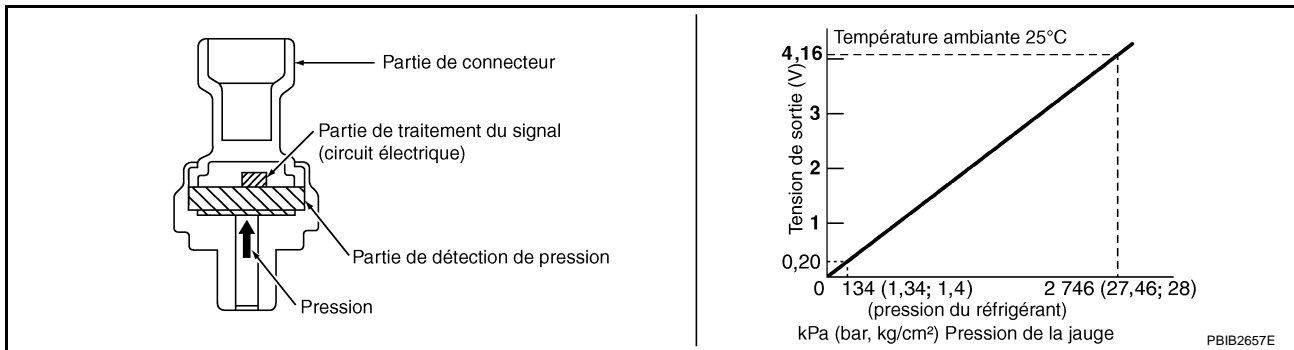
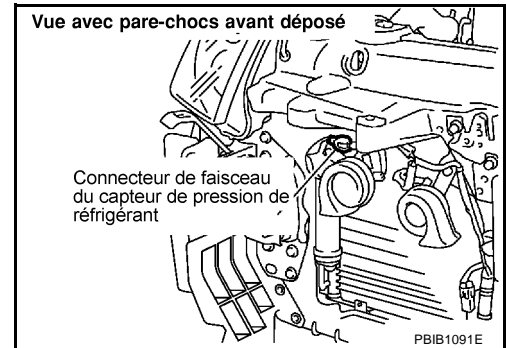
CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

PFP:92136

EBS010JW

Description des composants

Le capteur de pression de réfrigérant est situé au niveau du condenseur du système du climatisation. Le capteur utilise un transducteur de pression de volume électrostatique pour convertir la pression du réfrigérant en tension. Le signal de tension est envoyé à l'ECM, et l'ECM contrôle le ventilateur de refroidissement du système.



CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

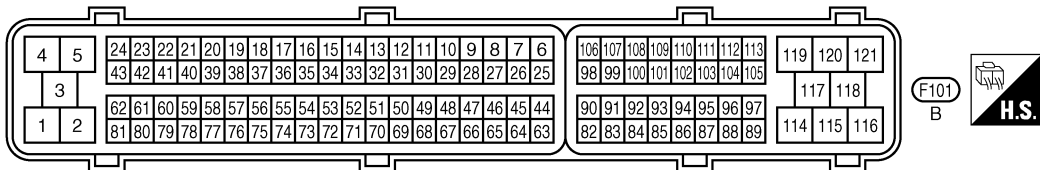
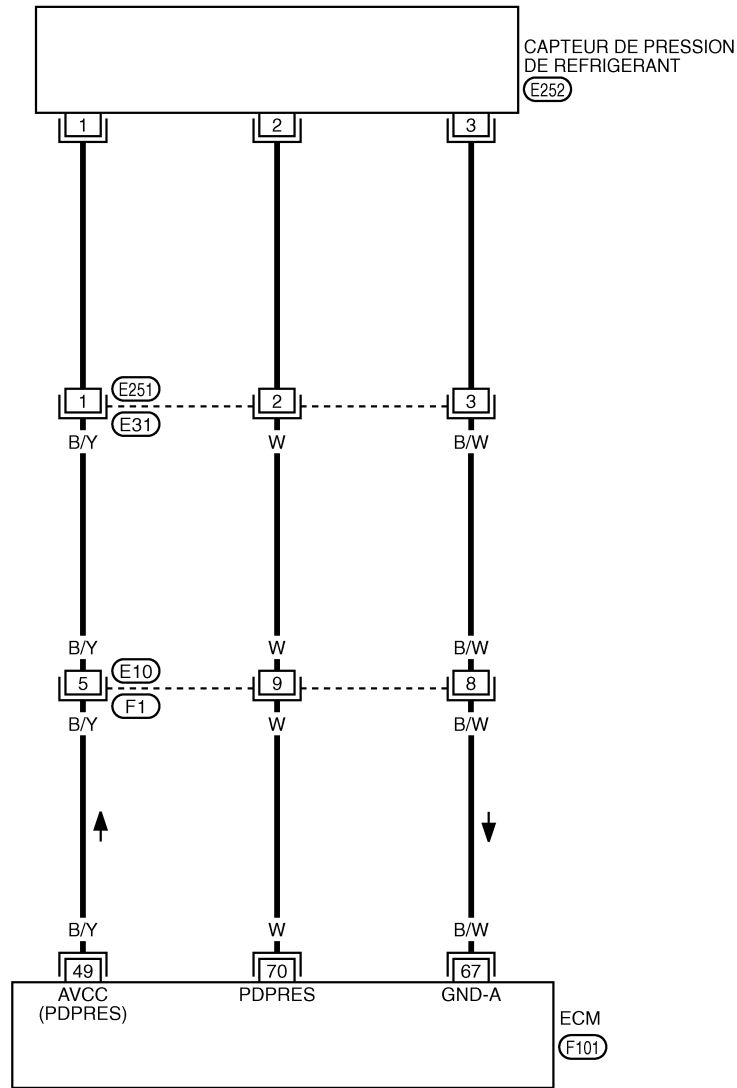
[AVEC EURO-OBD]

Schéma de câblage

EBS010JX

EC-RP/SEN-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



TBWT1245E

CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

[AVEC 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 BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
49	B/Y	Alimentation électrique du capteur (capteur de pression du réfrigérant)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
67	B/W	Masse de capteur	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
70	W	Capteur de pression de réfrigérant	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Commande de climatisation et contact de ventilateur de soufflerie : MARCHE (Le compresseur fonctionne.) 	1,0 - 4,0 V

Procédure de diagnostic

EBS010JY

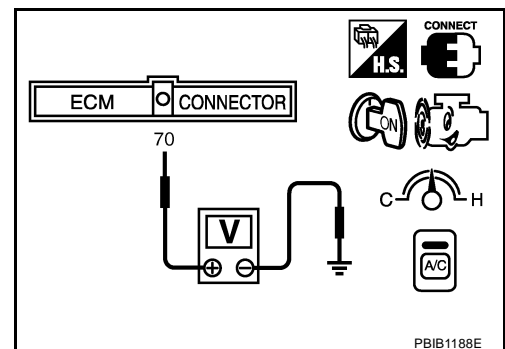
1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre la commande de climatisation et l'interrupteur de ventilateur de soufflerie sur MARCHE.
3. Vérifier la tension entre la borne 70 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : 1,0 - 4,0 V

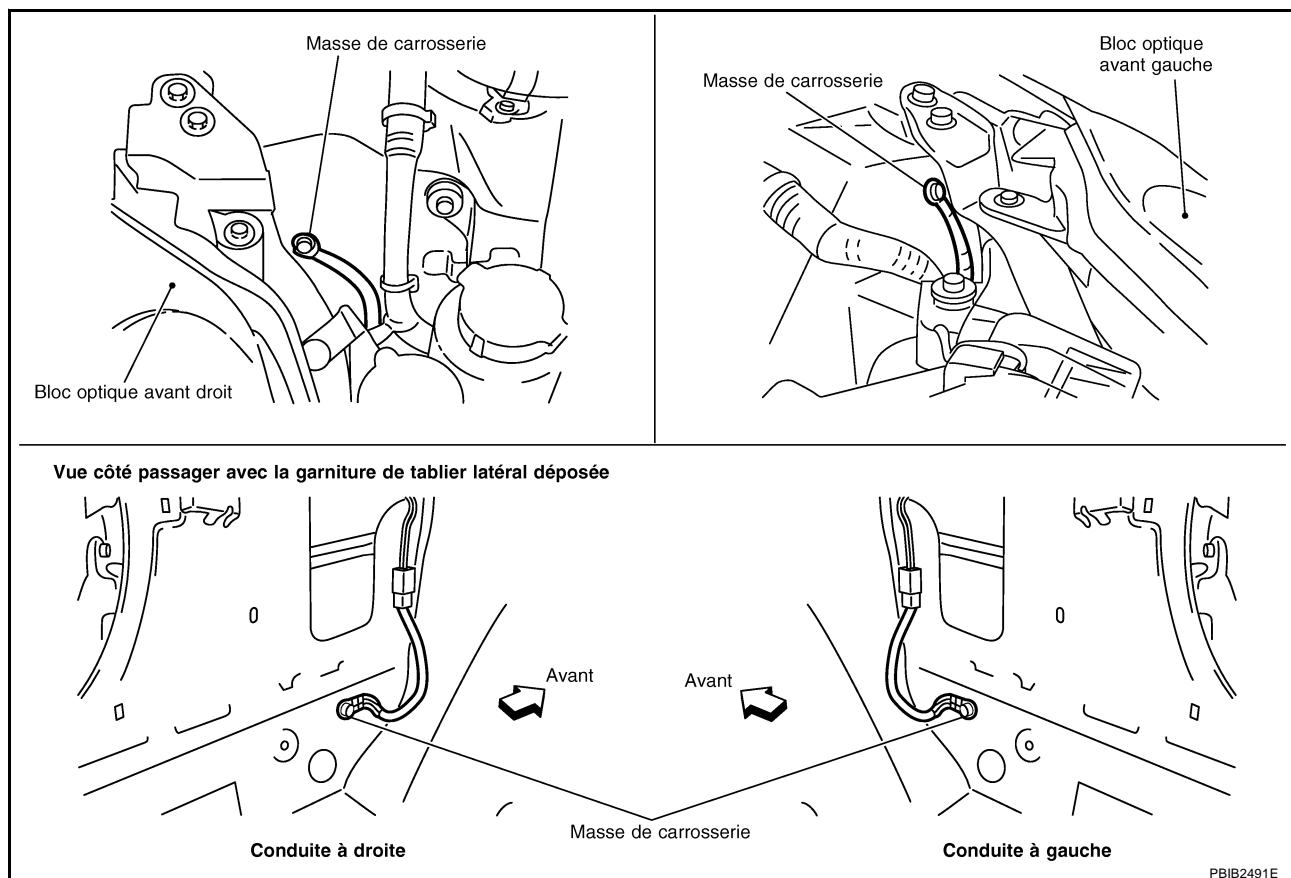
BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



2. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Désactiver la commande de climatisation et l'interrupteur de ventilateur de soufflerie.
2. Arrêter le moteur.
3. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
4. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-137, "Inspection de la masse"](#).



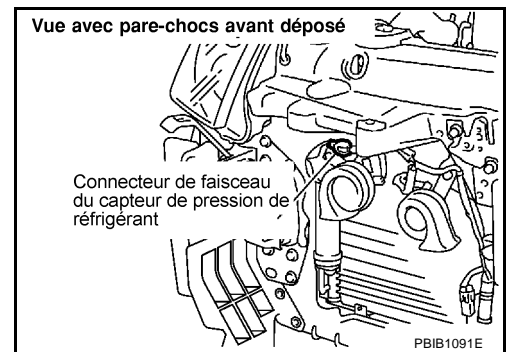
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de pression du réfrigérant.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

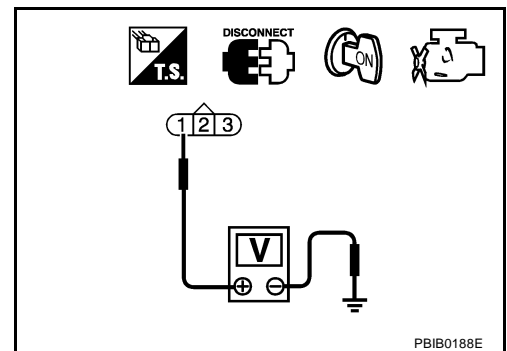


3. Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de pression du réfrigérant et la masse avec CONSULT-II ou un testeur.

Tension : Environ 5 V

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 faisceau E251, E31
- Connecteurs de faisceau E10, F1
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de pression du réfrigérant

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DU CAPTEUR DE PRESSION REFRIGERANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT.

1. Positionner 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 capteur de pression du réfrigérant et la borne 67 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 ni 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 E251, E31
- Connecteurs de faisceau E10, F1
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de pression du réfrigérant

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 70 de l'ECM et la borne 2 du capteur de pression du réfrigérant.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit ni 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 E251, E31
- Connecteurs de faisceau E10, F1
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de pression du réfrigérant

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-128, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le capteur de pression du réfrigérant.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

Dépose et repose CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

EBS010JZ

Se reporter à [ATC-164, "Dépose et repose du capteur de pression de réfrigérant"](#) .

CONNECTEURS DU TEMOIN DE DEFAUT ET PRISE DIAGNOSTIC [AVEC EURO-OBD]

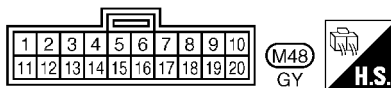
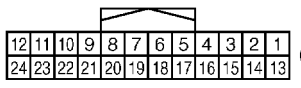
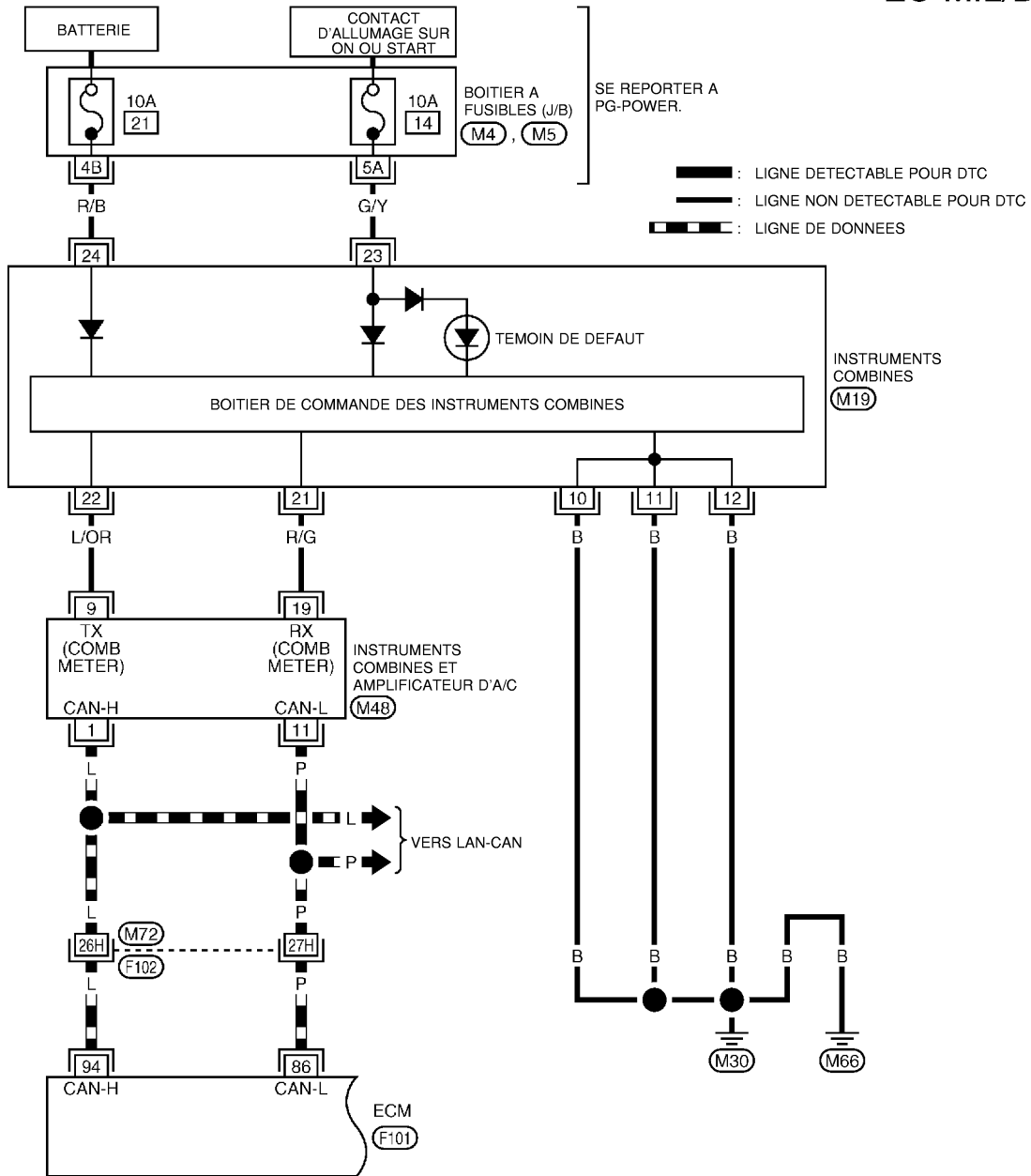
CONNECTEURS DU TEMOIN DE DEFAUT ET PRISE DIAGNOSTIC

PF2:24814

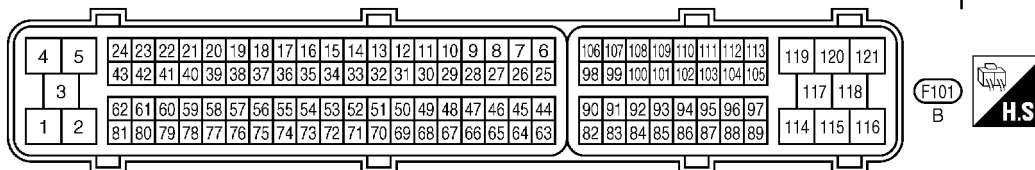
Schéma de câblage

EBS010KC

EC-MIL/DL-01

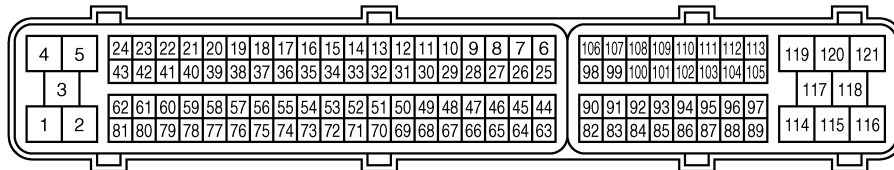
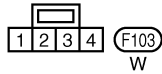
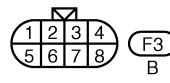
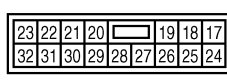
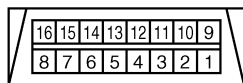
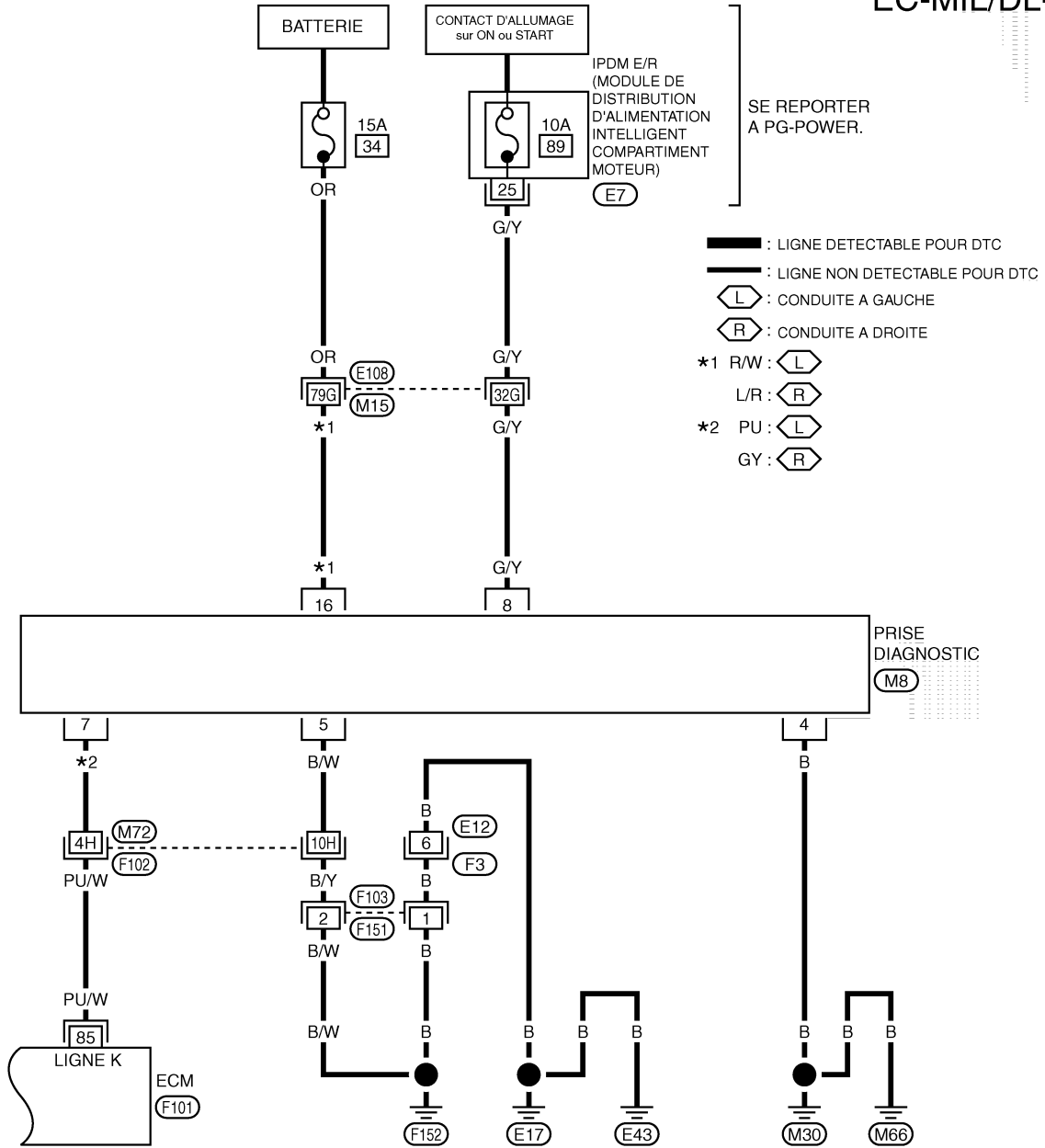


SE REPORTER A CE QUI SUIT.
F102 - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
M4 , **M5** - BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORDS (J/B)



CONNECTEURS DU TEMOIN DE DEFAUT ET PRISE DIAGNOSTIC [AVEC EURO-OBD]

EC-MIL/DL-02



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
(E108), (F102) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)



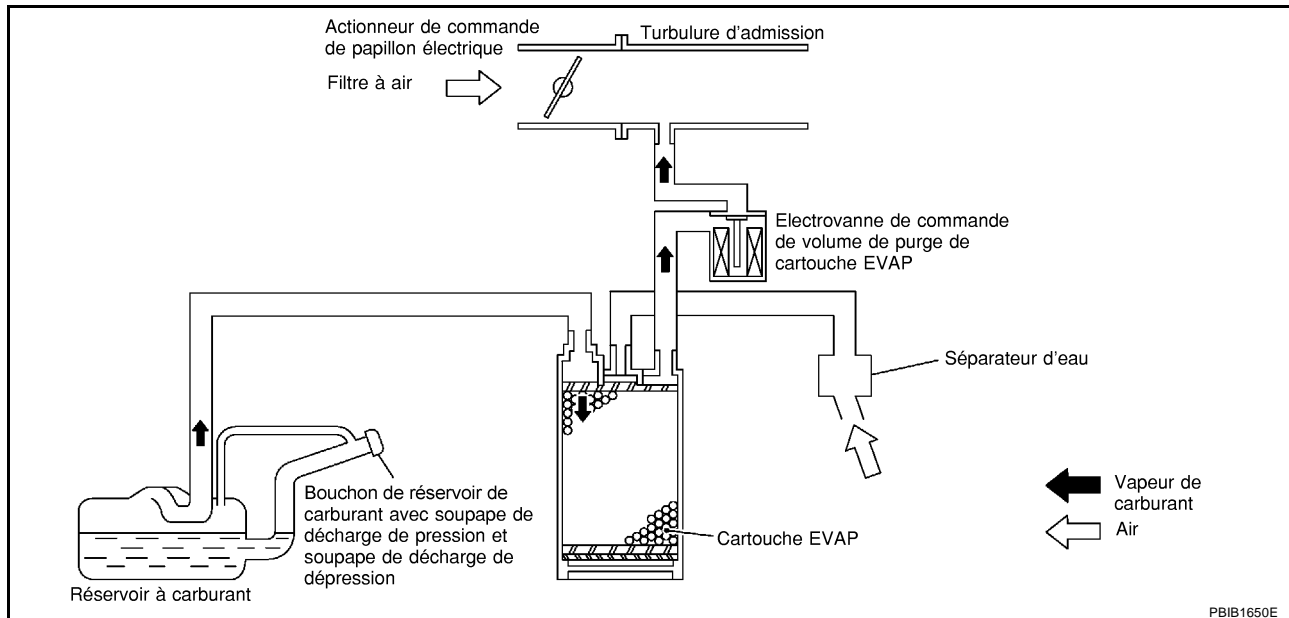
SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT

PF14950

Description DESCRIPTION DU SYSTEME

EBS011R6



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.

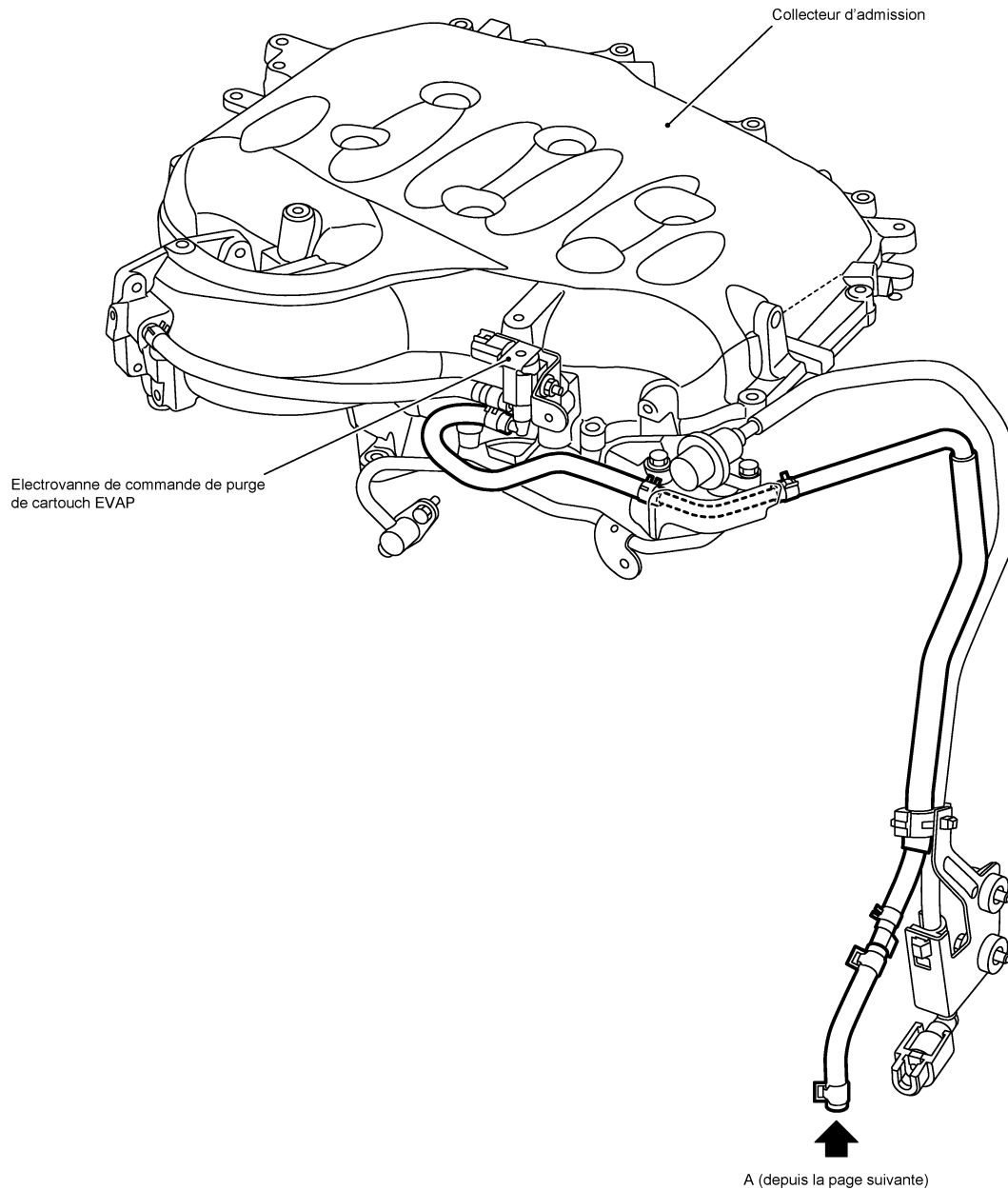
Les vapeurs de carburant issues du réservoir étanche sont transférées dans la cartouche EVAP, laquelle contient des charbons actifs, et y sont stockées lorsque le moteur est arrêté et lorsque le plein du réservoir est fait.

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. Lorsque 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 [AVEC EURO-OBD]

SCHEMA DU CIRCUIT D'EVAPORATION DE CARBURANT



REMARQUE : Ne pas utiliser d'eau savonneuse ou de solvant lors de la repose du flexible à dépression ou des flexibles de purge.

SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

A

EC

C

D

E

F

G

H

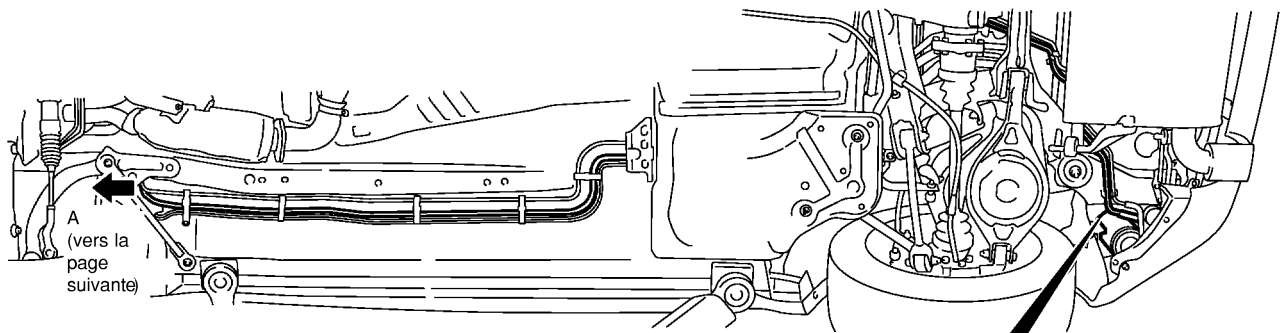
I

J

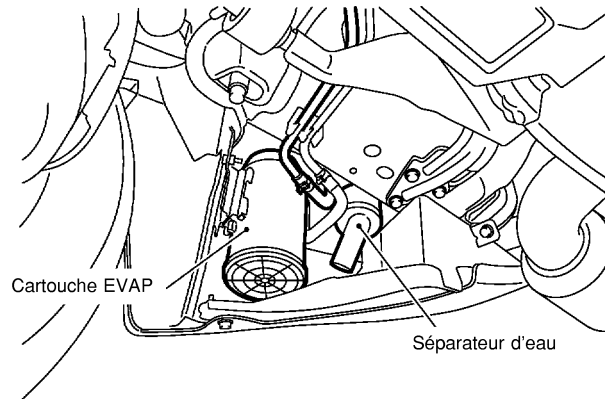
K

L

M



Vue de dessous le véhicule



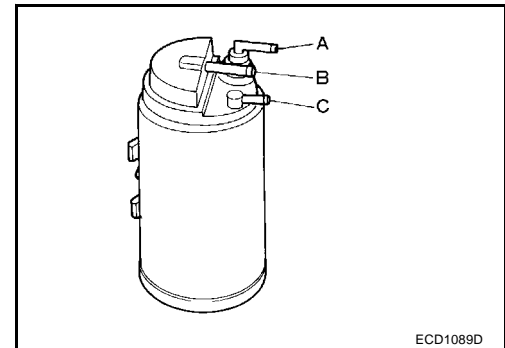
SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT [AVEC EURO-OBD]

EBS011R7

Inspection des composants CARTOUCHE EVAP

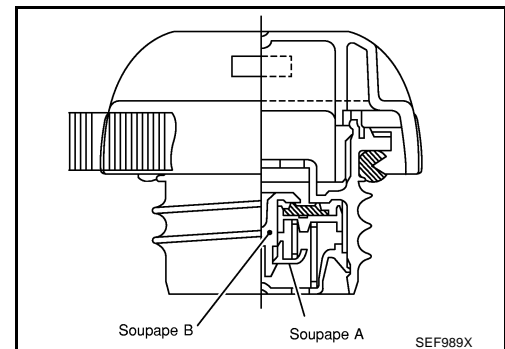
Vérifier la cartouche EVAP comme suit :

1. Bloquer l'orifice **B** . Insuffler de l'air avec la bouche dans l'orifice **A** .
Vérifier que l'air circule librement dans l'orifice **C** .
2. Bloquer l'orifice **A** . Insuffler de l'air avec la bouche dans l'orifice **B** .
Vérifier que l'air circule librement dans l'orifice **C** .



SOUPAPE DE DECHARGE DE DEPRESSION DU RESERVOIR A CARBURANT (INTEGREE AU BOUCHON DE RESERVOIR DE CARBURANT)

1. Nettoyer soigneusement le logement de la soupape.

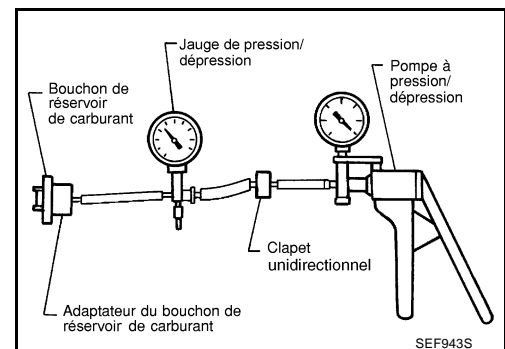


2. Vérifier la pression d'ouverture de la soupape et la dépression.

Pression : 15,3 à 20,0 kPa (0,153 à 0,200 bar,
0,156 - 0,204 kg/cm²)

Dépression : -6,0 à -3,3 kPa (-0,060 à -0,033 bar,
-0,061 à -0,034 kg/cm²)

3. Si les résultats se trouvent hors des limites spécifiées, remplacer le bouchon de réservoir de carburant comme un ensemble.

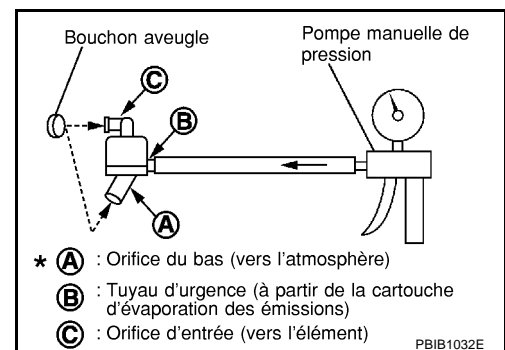


SEPARATEUR D'EAU

1. Vérifier que des insectes ne nichent pas dans l'entrée d'air du séparateur d'eau.
2. Vérifier à l'oeil nu l'absence de fissure et d'imperfection.
3. Vérifier à l'oeil nu l'absence de fissure et d'imperfection dans le flexible.
4. Vérifier que **A** et **C** ne sont pas obstrués en insufflant de l'air dans **B** avec **A** , puis en **C** l'obstruant.
5. Si les points 2 - 4 ne sont pas satisfaisants, remplacer les pièces.

NOTE:

- Ne pas démonter le séparateur d'eau.



ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

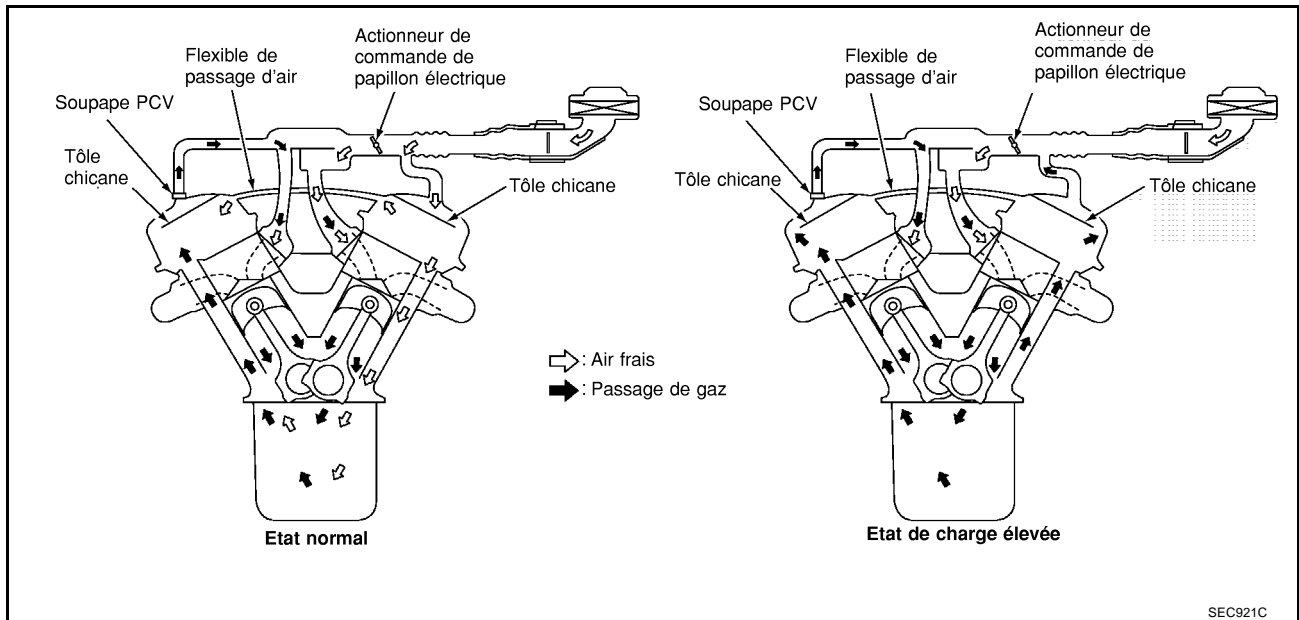
Se reporter à [EC-373, "Inspection des composants"](#) .

RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER

PF1:11810

Description DESCRIPTION DU SYSTEME

EBS010KH

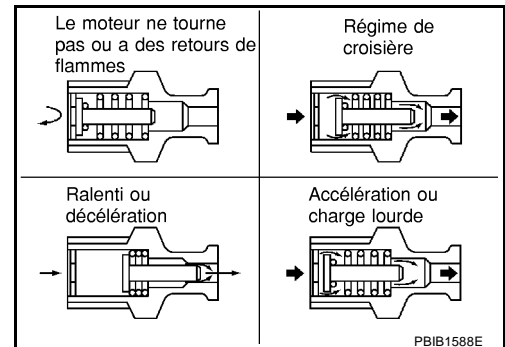


SEC921C

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. Lorsque 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.

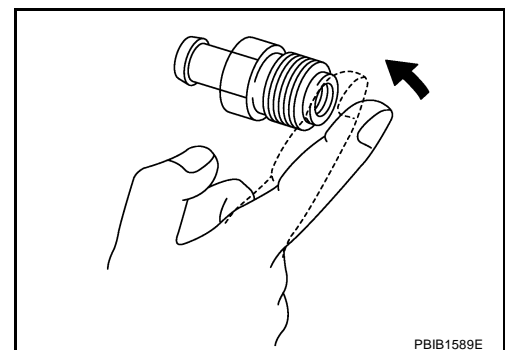


PBIB1588E

Inspection des composants SOUPAPE PCV (RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER)

EBS010KI

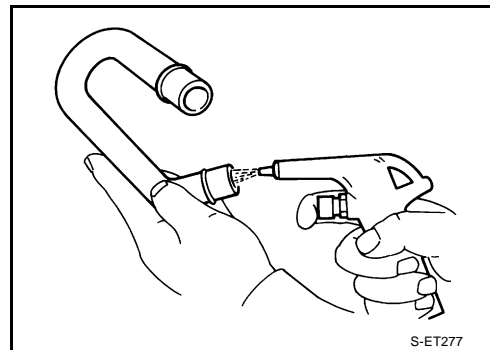
Moteur au ralenti, déposer la soupape PCV du cache-culbuteurs. Une soupape en bon état émet un sifflement lors du passage de l'air. Une forte aspiration doit être ressentie immédiatement lorsqu'un doigt est placé sur l'orifice d'admission de la soupape.



PBIB1589E

FLEXIBLE DE VENTILATION DE LA SOUPEPE PCV

1. Vérifier les flexibles et les raccords pour déceler toute présence éventuelle de fuites.
2. Débrancher tous les flexibles et les nettoyer à l'air comprimé. Remplacer tous les flexibles qui ne peuvent pas être débouchés.



DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE (ASCD) [AVEC EURO-OBDD]

DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE (ASCD)

PFPP:18930

Description du système

EBS010KJ

TABEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Contact de frein ASCD	Fonctionnement de la pédale de frein	Commande de vitesse du véhicule ASCD	Actionneur de commande de papillon électrique
Contact de feux de stop	Fonctionnement de la pédale de frein		
Contact d'embrayage ASCD	Fonctionnement de la pédale d'embrayage		
Commande au volant ASCD	Fonctionnement de la commande au volant ASCD		
Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	Rapport enclenché		
Les instruments combinés et l'amplificateur de climatisation	Vitesse du véhicule*		

* : Ce signal est envoyé à l'ECM par l'intermédiaire de la ligne de communication CAN.

SYSTEME DE BASE ASCD

Se reporter au manuel de l'utilisateur concernant les instructions de fonctionnement de l'ASCD.

Le dispositif de commande automatique de vitesse (ASCD) permet au conducteur de rouler à une vitesse constante préalablement enregistrée sans devoir appuyer sur la pédale d'accélérateur. Le conducteur peut régler au préalable la vitesse de son véhicule entre 40 km/h et 210 km/h.

L'ECM contrôle l'angle de papillon de l'actionneur de commande de papillon électrique pour réguler la vitesse du véhicule.

Le statut de l'ASCD est indiqué par les témoins CRUISE et SET intégrés aux instruments combinés. En cas de défaut dans le système ASCD, la commande est automatiquement désactivée.

NOTE:

Conduire de manière sûre en respectant les conditions et les règles de circulations en vigueur.

FONCTIONNEMENT DE SET

Appuyer sur la commande principale d'ASCD. (Le témoin CRUISE intégré aux instruments combinés s'allume.)

Lorsque le véhicule atteint la vitesse voulue comprise entre 40 km/h et 210 km/h, enfoncer le bouton SET/COAST. (Le témoin SET intégré aux instruments combinés s'allume.)

FONCTION D'ACCELERATE

Si le bouton RESUME/ACCELERATE est enfoncé alors que le régulateur de vitesse est activé, augmenter la vitesse du véhicule jusqu'au relâchement du bouton ou jusqu'à ce que le véhicule atteigne la vitesse maximum contrôlée par le système.

L'ASCD maintient la nouvelle vitesse de réglage.

FONCTIONNEMENT DE CANCEL

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

- Appuyer sur le bouton CANCEL
- Plus de 2 boutons dont la commande automatique de vitesse (ASCD) sont simultanément enfoncés (la vitesse réglée est effacée)
- Pédale de frein enfoncée
- La pédale d'embrayage est enfoncée ou le point mort a été enclenché
- La vitesse du véhicule est 13 km/h inférieure à la vitesse préréglée
- Le système ESP/TCS fonctionne

Si l'ECM détecte l'une des conditions suivantes, la vitesse de croisière est annulée et le conducteur en est informé via le clignotement du témoin.

- Lorsque la température du liquide de refroidissement moteur est légèrement supérieure à la température normale de fonctionnement, le témoin CRUISE clignote lentement.

DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE (ASCD) [AVEC EURO-OBD]

Lorsque la température du liquide de refroidissement moteur baisse jusqu'à la température normale de fonctionnement, le témoin CRUISE s'arrête de clignoter et le régulateur de vitesse peut fonctionner via l'activation du bouton SET/COAST ou RESUME/ACCELERATE.

- Défaut de certains autodiagnostic relatifs à l'ASCD : le témoin SET clignote rapidement.

Si la commande principale est placée sur OFF lorsque ASCD est activé, les opérations ASCD sont annulées et la vitesse mémorisée effacée.

FONCTIONNEMENT DE COAST

Lorsque le bouton SET/COAST est enfoncé lorsque le régulateur de vitesse est activé, diminuer la vitesse pré-réglée jusqu'à ce que la commande soit désactivée. L'ASCD maintient la nouvelle vitesse de réglage.

FONCTIONNEMENT DE RESUME

Lorsque le bouton RESUME/ACCELERATE est enfoncé après une opération d'annulation autre que l'activation du bouton MAIN, la dernière vitesse réglée du véhicule est rétablie. Pour réactiver la vitesse de réglage, le véhicule doit réunir les conditions suivantes.

- Pédale d'accélérateur complètement relâchée
- Pédale d'embrayage complètement relâchée
- La vitesse du véhicule est supérieure à 40 km/h et inférieure à 210 km/h

Description des composants COMMANDE AU VOLANT D'ASCD

EBS010KK

Se reporter à [EC-435](#) .

CONTACT DE FREIN ASCD

Se reporter à [EC-443](#) et [EC-531](#) .

CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD

Se reporter à [EC-443](#) et [EC-531](#) .

CONTACT DE FEUX DE STOP

Se reporter à [EC-443](#) , [EC-456](#) et [EC-531](#) .

ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EC-461](#) , [EC-467](#) , [EC-474](#) et [EC-480](#) .

TEMOIN ASCD

Se reporter à [EC-540](#) .

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS) [AVEC EURO-OBDD]

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

PF0:00030

Pression de carburant

EBS010KL

Pression de carburant au ralenti kPa (bar, kg/cm ²)	Environ 350 (3,5 ; 3,57)
---	--------------------------

Régime de ralenti et calage de l'allumage

EBS011R8

Régime cible de ralenti	A vide* (point mort)	650 ± 50 tr/mn
Climatisation : MAR	Coupé	Point mort
	Roadster	Point mort
Calage de l'allumage	Point mort	15°±5° avant PMH

* : 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

Valeur de charge calculée

EBS010KN

Conditions	Valeur de charge calculée en % (à l'aide de CONSULT-II ou de l'outil GST)
Au ralenti	5 - 35
A 2 500 tr/mn	5 - 35

Débitmètre d'air

EBS010KO

Tension d'alimentation	Tension de la batterie (11V - 14V)
Tension de sortie au ralenti	0,9 - 1,2*V
Débit d'air (utiliser CONSULT-II ou le GST)	2,0 - 6,0 g·m/s au ralenti* 7,0 - 20,0 g·m/s à 2 500 tr/mn*

*: Le moteur est amené à sa température normale de fonctionnement et tourne à vide.

Capteur de température d'air d'admission

EBS010KP

Température °C	Résistance kΩ
25 (77)	1,800 - 2,200
80	0,283 - 0,359

Capteur de température du liquide de refroidissement moteur

EBS010KQ

Température °C	Résistance kΩ
20 (68)	2,1 - 2,9
50	0,68 - 1,00
90	0,236 - 0,260

Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)

EBS010KR

Résistance [à 25°C]	2,3 - 4,3Ω
---------------------	------------

Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2

EBS010KS

Résistance [à 25°C]	5,0 - 7,0Ω
---------------------	------------

Capteur de position de vilebrequin (POS)

EBS010KT

Se reporter à [EC-352, "Inspection des composants"](#) .

Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)

EBS010KU

Se reporter à [EC-362, "Inspection des composants"](#) .

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)
[AVEC EURO-OBD]

Moteur de commande de papillon

EBS010KV

Résistance [à 25°C]	Environ 1 - 15Ω
---------------------	-----------------

Injecteur de carburant

EBS010KW

Résistance [à 10 - 60°C]	11,1 - 14,5Ω
--------------------------	--------------

Pompe à carburant

EBS010KX

Résistance [à 25°C]	Environ 0,2 - 5,0Ω
---------------------	--------------------

INDEX POUR DTC

PFP:00024

Index alphabétique

EBS01GVU

NOTE:

- Si le DTC U1000 ou U1001 est affiché avec d'autre DTC, réaliser en premier lieu le diagnostic des défauts pour le DTC U1000, U1001. Se reporter à [EC-691, "DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).
- Si le DTC U1010 s'affiche avec un autre DTC, effectuer d'abord le diagnostic des défauts du DTC U1010. Se reporter à [EC-694, "DTC U1010 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).

× : S'applique — : Ne s'applique pas

Eléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	DTC*1		Parcours	Activation du témoin de défaut	Page de référence
	Ecran d'affichage de	ECM*2			
CAP A/C 1 (R1)	P0130	0130	2	×	EC-747
CAP A/C 1 (R1)	P0131	0131	2	×	EC-757
CAP A/C 1 (R1)	P0132	0132	2	×	EC-767
CAP A/C 1 (R2)	P0150	0150	2	×	EC-747
CAP A/C 1 (R2)	P0151	0151	2	×	EC-757
CAP A/C 1 (R2)	P0152	0152	2	×	EC-767
CIRC CAP1 POS PED ACCE	P2122	2122	1	×	EC-917
CIRC CAP1 POS PED ACCE	P2123	2123	1	×	EC-917
CIRC CAP2 POS PED ACCE	P2127	2127	1	×	EC-926
CIRC CAP2 POS PED ACCE	P2128	2128	1	×	EC-926
CAP POS PED ACCEL	P2138	2138	1	×	EC-944
INT FREIN ASCD	P1572	1572	1	—	EC-873
INT ASCD	P1564	1564	1	—	EC-865
CAPT VIT VHL ASCD	P1574	1574	1	—	EC-885
CIR/CONT FREIN	P1805	1805	1	×	EC-887
CIRC COMMUNIC CAN	U1000	1000*3	2	—	EC-691
CIRC COMMUNIC CAN	U1001	*1001 ³	2	—	EC-691
CIRCUIT CPV	P0335	0335	2	×	EC-790
CIRC/POS CAM-R1	P0340	0340	2	×	EC-798
CIRC/POS CAM-R2	P0345	0345	2	×	EC-798
INS CAP POS PA FERM	P1225	1225	2	—	EC-861
BOITIER CONT (CAN)	U1010	1010	2	—	EC-694
INS CAP POS PA FERM	P1226	1226	2	—	EC-863
ECM	P0605	0605	1 ou 2	× ou —	EC-822
RELAIS ECCS	P0603	0603	2	×	EC-818
CIR CAP TEMP RE MOT	P0117	0117	2	×	EC-733
CIR CAP TEMP RE MOT	P0118	0118	2	×	EC-733
SURCHAUFFE MOTEUR	P1217	1217	1	×	EC-848
CIRC ACT PAP	P2119	2119	1	×	EC-914
CIRC FONCT COM EL PAP	P2101	2101	1	×	EC-900
MOT COMM ELECT PAP	P2118	2118	1	×	EC-908
ALIM MOT COM ELEC PAP	P2100	2100	1	×	EC-894
ALIM MOT COM ELEC PAP	P2103	2103	1	×	EC-894

INDEX POUR DTC

[SANS EURO-OBD]

Éléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	DTC*1		Parcours	Activation du témoin de défaut	Page de référé- rence
	Ecran d'affi- chage de	ECM*2			
CONT SPP REG S/ADM-R1	P0011	0011	2	—	EC-696
RTRD/AIMANT-R1 CLG/SP ECH	P0078	0078	2	×	EC-716
RTRD/AIMANT-R2 CLG/SP ECH	P0084	0084	2	×	EC-716
CIR-R1/CAP TEMPO ECH	P1078	1078	2	×	EC-835
CIR-R2/CAP TEMPO ECH	P1084	1084	2	×	EC-835
CONT SPP REG S/ECHAP-R1	P0014	0014	2	×	EC-701
COM REG SPP ECHAP-R2	P0024	0024	2	×	EC-701
COM REG SPP ADM-R2	P0021	0021	2	—	EC-696
CIRC SPP REG S/ADM R1	P0075	0075	2	×	EC-708
CIRC SPP REG S/ADM R2	P0081	0081	2	×	EC-708
CIRC CAP DETON-R1	P0327	0327	2	—	EC-785
CIRC CAP DETON-R1	P0328	0328	2	—	EC-785
CIRC CAP DEBIT AIR	P0102	0102	1	×	EC-725
CIRC CAP DEBIT AIR	P0103	0103	1	×	EC-725
NATS DEFAULT	P1610 - P1615	1610 - 1615	2	—	EC-618
AUCUN DTC INDIQUE. UN TEST SUPPLEMENTAIRE PEUT ETRE NECESSAIRE.	P0000	0000	—	—	—
CIR CON NEUTRE	P0850	0850	2	×	EC-831
CIR/CAP PRS D/A	P0550	0550	2	—	EC-811
CIRC ALIM CAPTEUR	P0643	0643	1	×	EC-825
FUNCTN B/C TCS	P1211	1211	2	—	EC-846
CIRC/TCS	P1212	1212	2	—	EC-847
CIRC CAP POS PAP 1	P0222	0222	1	×	EC-777
CIRC CAP POS PAP 1	P0223	0223	1	×	EC-777
CIRC CAP POS PAP 2	P0122	0122	1	×	EC-739
CIRC CAP POS PAP 2	P0123	0123	1	×	EC-739
CAP POSITION PAP	P2135	2135	1	×	EC-936
CIRC/CAP VIT VEH	P0500	0500	2	×	EC-808

*1 : Numéro de code de défaut de 1er parcours identique au numéro de code de défaut.

*2 : En mode II de test de diagnostic (résultats d'autodiagnostic).

*3 : Le diagnostic de pannes pour ce DTC nécessite l'utilisation de CONSULT-II.

Index pour n° de DTC

NOTE:

- Si le DTC U1000 ou U1001 est affiché avec d'autre DTC, réaliser en premier lieu le diagnostic des défauts pour le DTC U1000, U1001. Se reporter à [EC-691, "DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).
- Si le DTC U1010 s'affiche avec un autre DTC, effectuer d'abord le diagnostic des défauts du DTC U1010. Se reporter à [EC-694, "DTC U1010 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).

× : S'applique — : Ne s'applique pas

DTC*1		Éléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	Parcours	Activation du témoin de défaut	Page de réfé- rence
Ecran d'affi- chage de	ECM*2				
U1000	1000*3	CIRC COMMUNIC CAN	2	—	EC-691
U1001	*1001 ³	CIRC COMMUNIC CAN	2	—	EC-691
U1010	1010	BOITIER CONT (CAN)	2	—	EC-694
P0000	0000	AUCUN DTC INDIQUE. UN TEST SUPPLEMENTAIRE PEUT ETRE NECESSAIRE.	—	—	—
P0011	0011	CONT SPP REG S/ADM-R1	2	—	EC-696
P0014	0014	CONT SPP REG S/ECHAP-R1	2	×	EC-701
P0021	0021	COM REG SPP ADM-R2	2	—	EC-696
P0024	0024	COM REG SPP ECHAP-R2	2	×	EC-701
P0075	0075	CIRC SPP REG S/ADM R1	2	×	EC-708
P0078	0078	CIR-R1/CAP TEMPO ECH	2	×	EC-716
P0081	0081	CIRC SPP REG S/ADM R2	2	×	EC-708
P0084	0084	CIR-R1/CAP TEMPO ECH	2	×	EC-716
P0102	0102	CIRC CAP DEBIT AIR	1	×	EC-725
P0103	0103	CIRC CAP DEBIT AIR	1	×	EC-725
P0117	0117	CIR CAP TEMP RE MOT	2	×	EC-733
P0118	0118	CIR CAP TEMP RE MOT	2	×	EC-733
P0122	0122	CIRC CAP POS PAP 2	1	×	EC-739
P0123	0123	CIRC CAP POS PAP 2	1	×	EC-739
P0130	0130	CAP A/C 1 (R1)	2	×	EC-747
P0131	0131	CAP A/C 1 (R1)	2	×	EC-757
P0132	0132	CAP A/C 1 (R1)	2	×	EC-767
P0150	0150	CAP A/C 1 (R2)	2	×	EC-747
P0151	0151	CAP A/C 1 (R2)	2	×	EC-757
P0152	0152	CAP A/C 1 (R2)	2	×	EC-767
P0222	0222	CIRC CAP POS PAP 1	1	×	EC-777
P0223	0223	CIRC CAP POS PAP 1	1	×	EC-777
P0327	0327	CIRC CAP DETON-R1	2	—	EC-785
P0328	0328	CIRC CAP DETON-R1	2	—	EC-785
P0335	0335	CIRCUIT CPV	2	×	EC-790
P0340	0340	CIRC/POS CAM-R1	2	×	EC-798
P0345	0345	CIRC/POS CAM-R2	2	×	EC-798
P0500	0500	CIRC/CAP VIT VEH	2	×	EC-808
P0550	0550	CIR/CAP PRS D/A	2	—	EC-811

INDEX POUR DTC

[SANS EURO-OBD]

DTC*1		Éléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	Parcours	Activation du témoin de défaut	Page de réfé- rence
Ecran d'affi- chage de	ECM*2				
P0603	0603	RELAIS ECCS	2	×	EC-818
P0605	0605	ECM	1 ou 2	× ou —	EC-822
P0643	0643	CIRC ALIM CAPTEUR	1	×	EC-825
P0850	0850	CIR CON NEUTRE	2	×	EC-831
P1078	1078	RTRD/AIMANT-R1 CLG/SP ECH	2	×	EC-835
P1084	1084	RTRD/AIMANT-R2 CLG/SP ECH	2	×	EC-835
P1211	1211	FUNCTN B/C TCS	2	—	EC-846
P1212	1212	CIRC/TCS	2	—	EC-847
P1217	1217	SURCHAUFFE MOTEUR	1	×	EC-848
P1225	1225	INS CAP POS PA FERM	2	—	EC-861
P1226	1226	INS CAP POS PA FERM	2	—	EC-863
P1564	1564	INT ASCD	1	—	EC-865
P1572	1572	INT FREIN ASCD	1	—	EC-873
P1574	1574	CAPT VIT VHL ASCD	1	—	EC-885
P1610 - P1615	1610 - 1615	NATS DEFAULT	2	—	EC-618
P1805	1805	CIR/CONT FREIN	1	×	EC-887
P2100	2100	ALIM MOT COM ELEC PAP	1	×	EC-894
P2101	2101	CIRC FONCT COM EL PAP	1	×	EC-900
P2103	2103	ALIM MOT COM ELEC PAP	1	×	EC-894
P2118	2118	MOT COMM ELECT PAP	1	×	EC-908
P2119	2119	CIRC ACT PAP	1	×	EC-914
P2122	2122	CIRC CAP1 POS PED ACCE	1	×	EC-917
P2123	2123	CIRC CAP1 POS PED ACCE	1	×	EC-917
P2127	2127	CIRC CAP2 POS PED ACCE	1	×	EC-926
P2128	2128	CIRC CAP2 POS PED ACCE	1	×	EC-926
P2135	2135	CAP POSITION PAP	1	×	EC-936
P2138	2138	CAP POS PED ACCEL	1	×	EC-944

*1 : Numéro de code de défaut de 1er parcours identique au numéro de code de défaut.

*2 : En mode II de test de diagnostic (résultats d'autodiagnostic).

*3 : Le diagnostic de pannes pour ce DTC nécessite l'utilisation de CONSULT-II.

PRECAUTIONS

PFP:00001

Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) comprenant les AIRBAGS et PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE

EBS01GVW

Utilisés avec une ceinture de sécurité avant, les éléments du système de retenue supplémentaire comme l'AIRBAG et le PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE aident à réduire les risques ou la gravité des blessures subies par le conducteur et le passager avant lors de certains types de collision. Les informations nécessaires pour effectuer l'entretien sans risque du système sont indiqués dans les sections SRS et SB de ce manuel de réparation.

ATTENTION:

- Pour éviter de rendre le système SRS inopérant, et d'augmenter ainsi le risque de lésions corporelles ou de mort dans le cas d'une collision entraînant normalement le déclenchement de l'airbag, tous les travaux d'entretien doivent être effectués par un concessionnaire agréé NISSAN/INFINITI.
- Un entretien inadapté, y compris une dépose et une repose incorrectes du système SRS, peut être à l'origine de blessures physiques causées par le déclenchement accidentel du système. Pour retirer le câble spirale et le module d'airbag, voir la section SRS.
- Ne pas utiliser d'équipement d'essai électrique sur les circuits connexes du SRS sauf si indiqué dans ce manuel de réparation. Les faisceaux de câblage SRS peuvent être identifiés par les faisceaux ou connecteurs de faisceau jaune et/ou orange.

Précautions pour l'entretien de la batterie

EBS01GVX

Baisser les vitres conducteur et passager avant de débrancher la batterie. Ceci empêchera toute interférence entre le bord de la vitre et le véhicule lors de l'ouverture/la fermeture de la porte. Durant le fonctionnement normal, la vitre s'ouvre ou se ferme légèrement de manière automatique afin d'éviter toute interférence entre la vitre et le véhicule. La fonction d'ouverture/fermeture de vitre automatique ne s'active pas si la batterie est débranchée.

Système de diagnostic de bord (OBD) du moteur

EBS01GVY

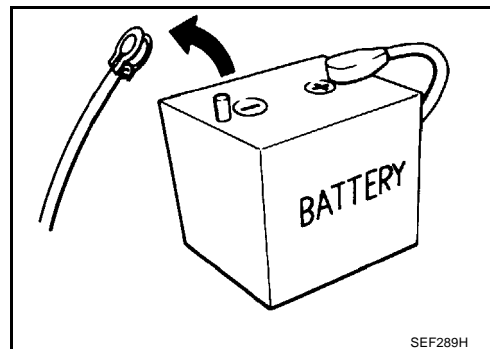
Le boîtier ECM est doté d'un système de diagnostic de bord. Il déclenche l'allumage du témoin de défaut pour avertir le conducteur d'un défaut de fonctionnement responsable d'une augmentation de la pollution.

PRECAUTION:

- Veiller à mettre le contact d'allumage sur OFF et à déconnecter le câble de 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 est 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 électriques d'un nouveau type, à verrouillage coulissant. Pour une description et le mode débranchement, consulter [PG-123, "CONNECTEUR DE FAISCEAU"](#).
- 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 d'activer le témoin de défaut, suite à l'apparition d'un court-circuit.
- Une fois la réparation effectuée, veiller à bien effacer les informations relatives au défaut et devenues inutiles de l'ECM avant de rendre le véhicule à son propriétaire.

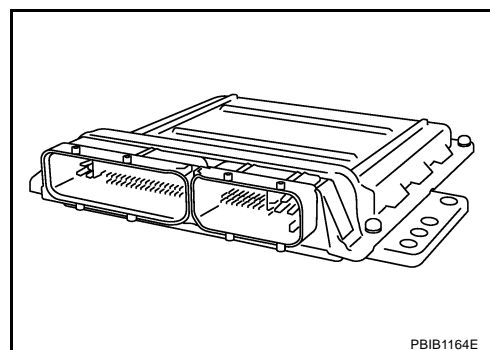
Précautions

- 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 le câble négatif 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 mise à la masse de la batterie.



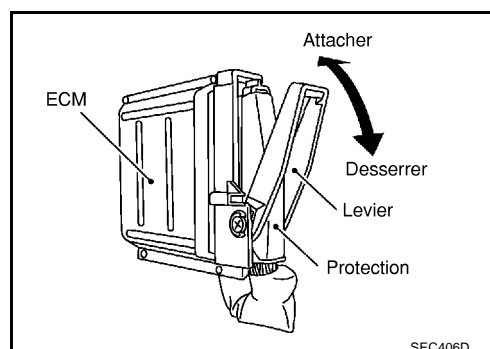
SEF289H

- Ne pas démonter l'ECM.
- Si un câble de batterie est déconnecté, 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 défaut de fonctionnement. Ne remplacer aucune pièce en cas de fluctuation mineure.



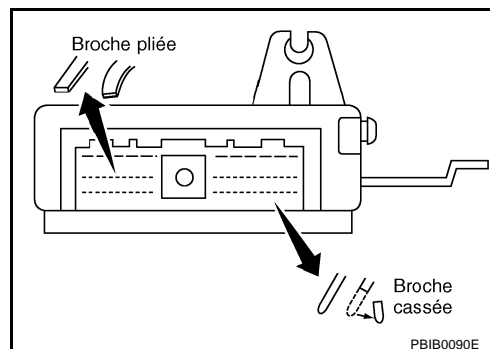
PBIB1164E

- Pour brancher le connecteur de faisceau de l'ECM, l'attacher soigneusement à un levier et le tendre au maximum comme indiqué sur l'illustration.



SEC406D

- Lors du branchement ou du débranchement des connecteurs de l'ECM, veiller à ne pas endommager (tordre ou casser) les broches. S'assurer qu'aucune des broches qui comportent les connecteurs de l'ECM ne soit pliée ou cassée au moment de procéder à leur connexion.
- Brancher correctement 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.

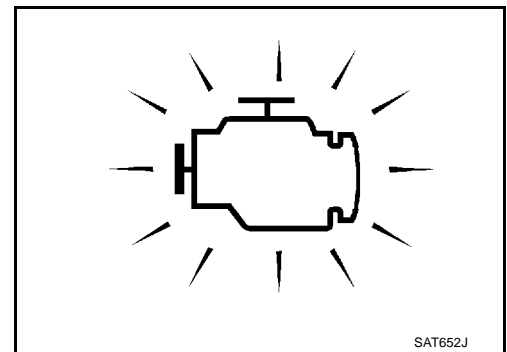


PBIB0090E

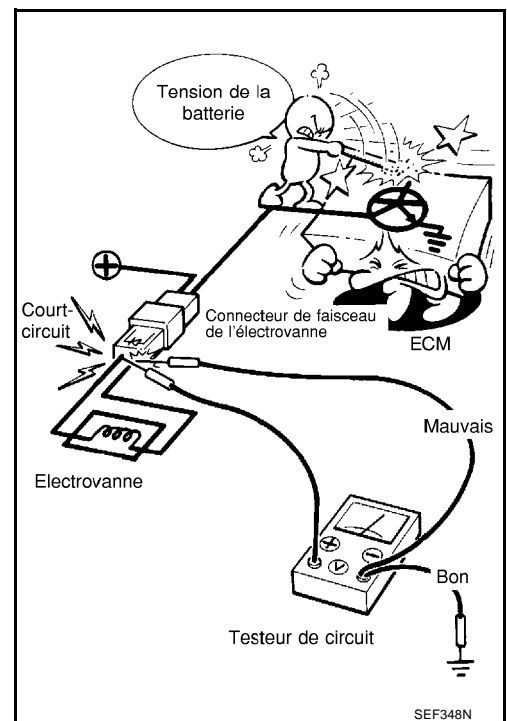
PRECAUTIONS

[SANS EURO-OBD]

- Avant de reposer l'ECM, effectuer une inspection des bornes et des valeurs de référence de l'ECM et s'assurer qu'il fonctionne correctement. Se reporter à [EC-647, "Bornes de l'ECM et valeurs de référence"](#).
- 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 défauts de fonctionnement du système.
- Ne pas secouer ou heurter le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et le capteur de position de vilebrequin (POS).
- Après avoir effectué chaque DIAGNOSTIC DES DEFAUTS, effectuer la Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) ou la Vérification du fonctionnement général. Si la réparation est terminée, le DTC ne doit pas s'afficher dans la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC). La vérification du fonctionnement général devrait donner un résultat correct si la réparation est terminée.



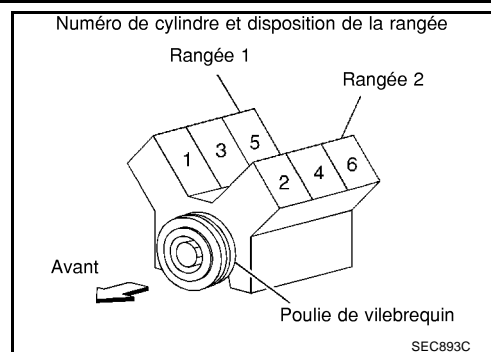
- Lors de la mesure des signaux de l'ECM à l'aide d'un testeur de circuit, ne jamais laisser les deux sondes de testeur se toucher. Tout contact accidentel entre les sondes du testeur provoque un court-circuit et endommage le transistor d'alimentation de l'ECM.
- Ne pas utiliser de bornes de masse de 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.



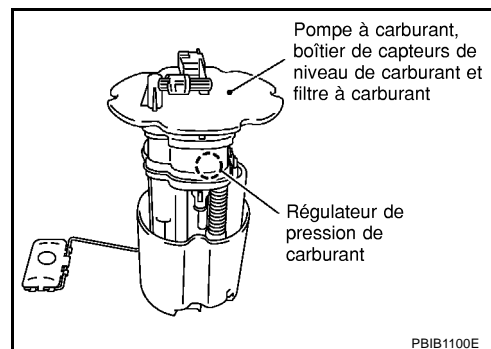
PRECAUTIONS

[SANS EURO-OBD]

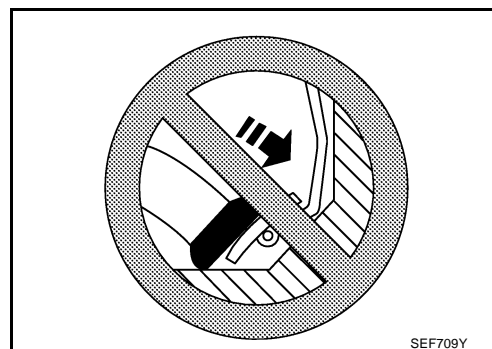
- R1 représente la rangée 1, R2 la rangée 2, comme illustré ci-contre.



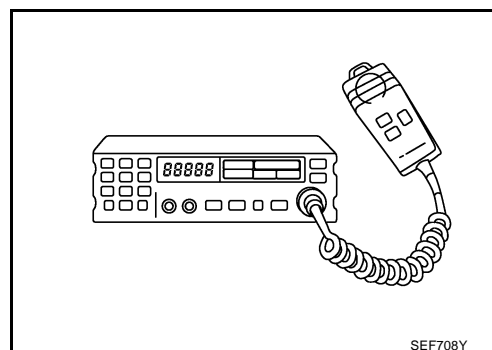
- Ne pas actionner la pompe à carburant de carburant si les conduites d'alimentation sont vides.
- Serrer les colliers de fixation des conduites au couple spécifié.



- 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 commande électronique. Veiller par conséquent à respecter ce qui suit.
 - Maintenir l'antenne aussi loin que possible des boîtiers de commande électronique.
 - Maintenir la ligne d'alimentation de l'antenne à plus de 20 cm de distance du faisceau de contrôles électroniques. Veiller à ce que cette ligne ne soit jamais parallèle au faisceau sur une grande longueur.
 - Reposer l'antenne et sa ligne d'alimentation de façon que le taux d'ondes stationnaires demeure le plus faible possible.
 - Veiller à brancher la radio à la masse de carrosserie du véhicule.

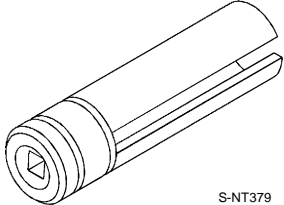
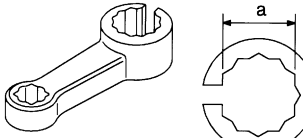
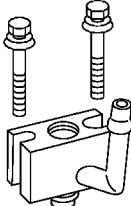
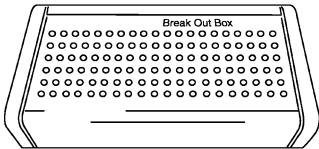
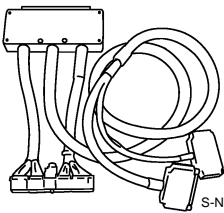
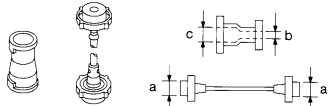


PREPARATION

PFP:00002


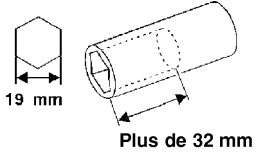
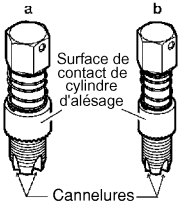

Outillage spécial

EBS01GW1

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
KV10117100 Clé pour sonde à oxygène chauffée <div style="text-align: center;">  <p>S-NT379</p> </div>	Desserrage et serrage de la sonde à oxygène chauffée 2 au moyen d'un écrou hexagonal de 22 mm
KV10114400 Clé pour sonde à oxygène chauffée <div style="text-align: center;">  <p>S-NT636</p> </div>	Desserrage ou serrage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB) a : 22 mm
KV10117600 Adaptateur de contrôle de la pression de carburant <div style="text-align: center;">  <p>S-NT777</p> </div>	Vérification de la pression de carburant au moyen du manomètre
KV109E0010 Boîtier de dérivation <div style="text-align: center;">  <p>S-NT825</p> </div>	Mesure des signaux de l'ECM à l'aide d'un testeur de circuit
KV109E0080 Adaptateur de câble Y <div style="text-align: center;">  <p>S-NT826</p> </div>	Mesure des signaux de l'ECM à l'aide d'un testeur de circuit
EG17650301 Testeur de bouchon de radiateur Adaptateur <div style="text-align: center;">  <p>S-NT564</p> </div>	Permet d'adapter l'appareil de contrôle du bouchon de radiateur sur le bouchon de radiateur et le goulot de remplissage a : 28 de dia. b : 31,4 de dia. c : 41,3 de dia. Unité : mm

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

Outillage en vente dans le commerce

Nom de l'outil	Description
<p>Adaptateur de bouchon de réservoir de carburant</p>  <p style="text-align: right;">S-NT653</p>	<p>Vérifier la pression d'ouverture de la soupape de décharge de dépression du réservoir à carburant</p>
<p>Clé à douille</p>  <p style="text-align: right;">S-NT705</p>	<p>Déposer et reposer le capteur de température de liquide de refroidissement moteur</p>
<p>Outil de nettoyage pour filetage des sondes à oxygène</p>  <p style="text-align: right;">AEM488</p>	<p>Conditionner à nouveau le filetage du système d'échappement avant de reposer une sonde à oxygène neuve. Utiliser avec un des lubrifiants antigrippants cités ci-dessous.</p> <p>a : 18 mm de diamètre avec un pas de 1,5 mm pour la sonde à oxygène à la zircone</p> <p>b : 12 mm de diamètre avec un pas de 1,25 mm pour la sonde à oxygène au titane</p>
<p>Lubrifiant antigrippant (Permatex™ 133AR ou équivalent, satisfaisant aux dispositions de la norme MIL-A-907)</p>  <p style="text-align: right;">S-NT779</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

Schéma du système

PF2:23710

EBS01GW3

A

EC

C

D

E

F

G

H

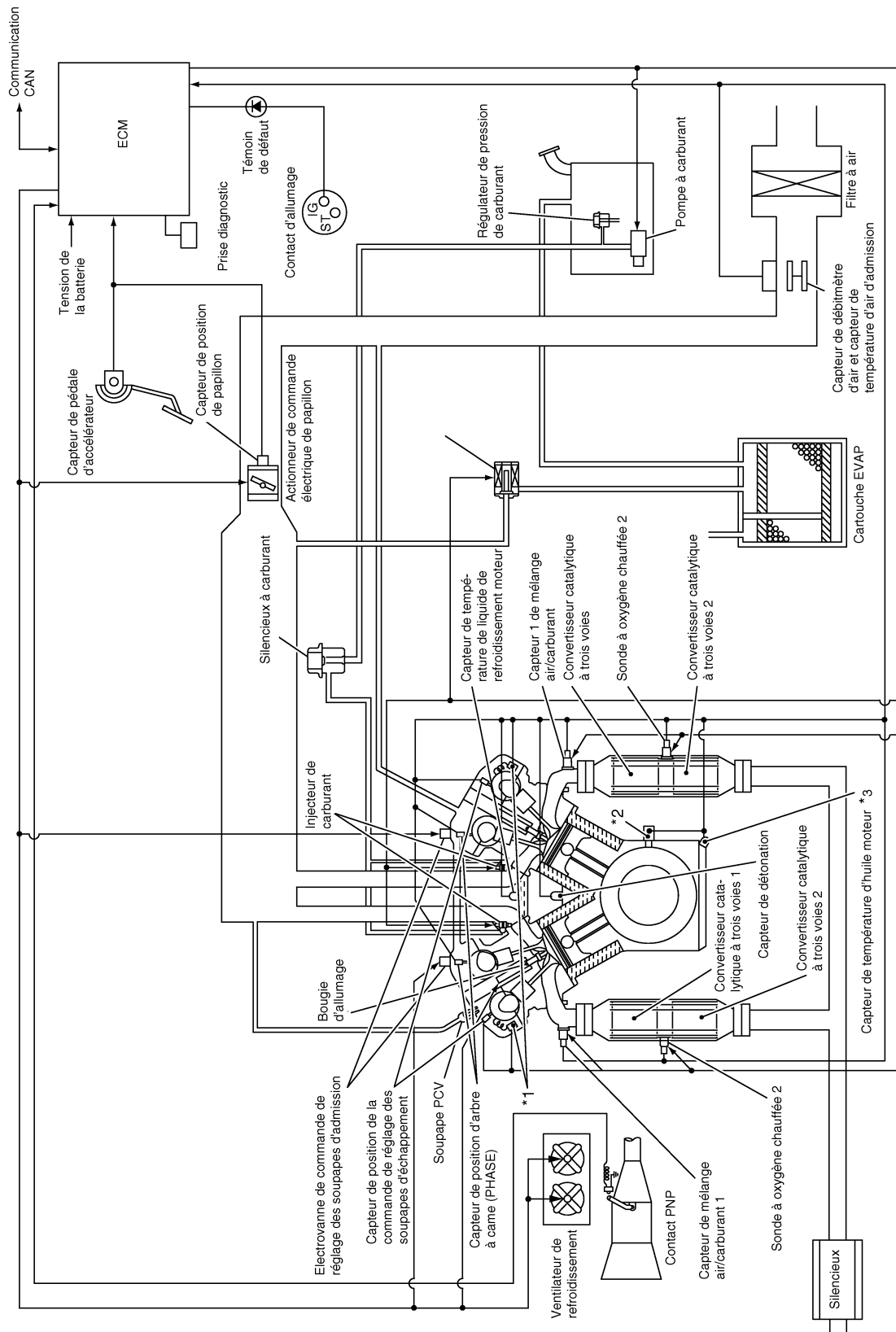
I

J

K

L

M



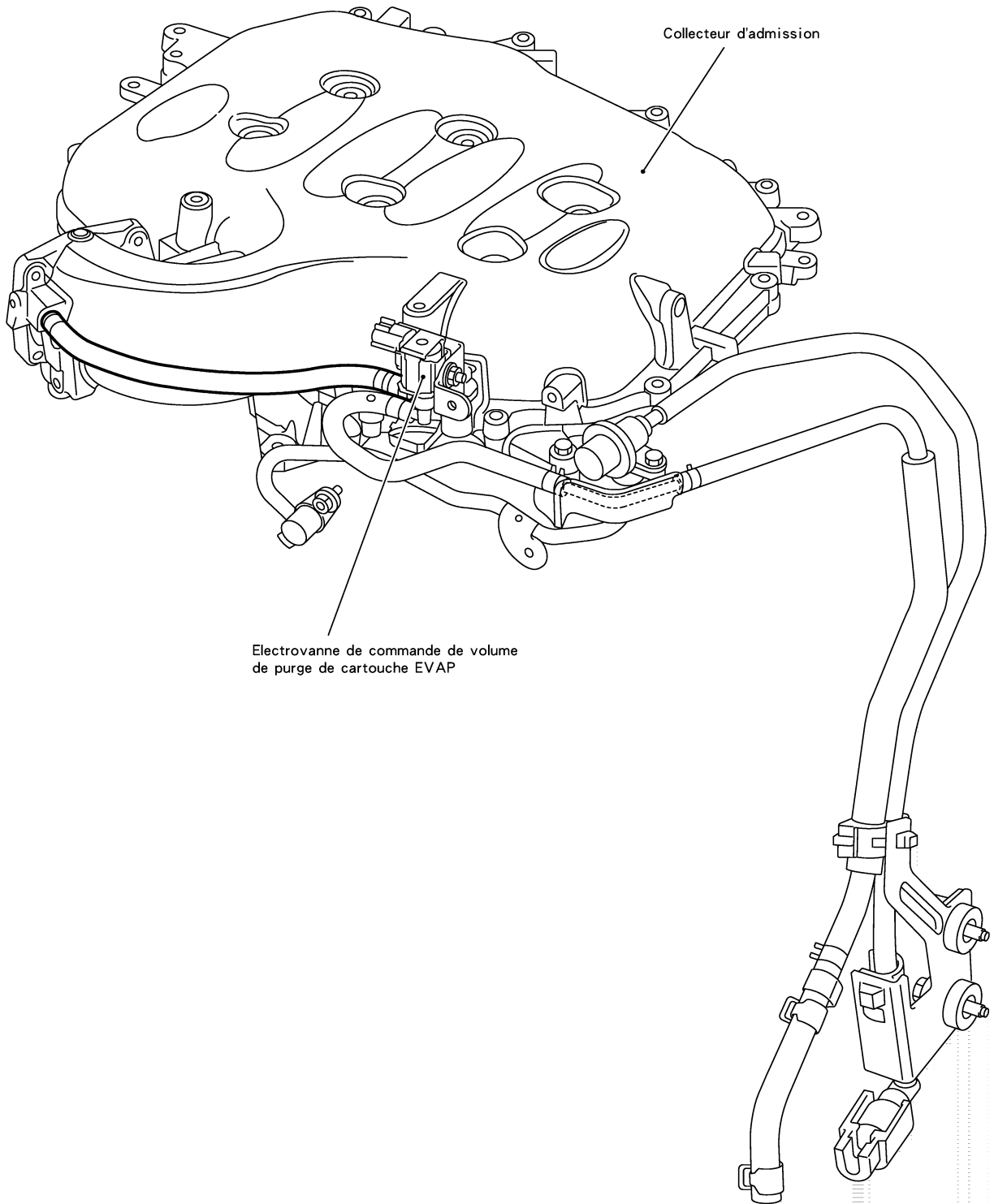
*1 : Retardateur magnétique de commande de soupape d'échappement

*2 : Capteur de position d'arbre à came (POS)

*3 : Ce capteur/actionneur ne commande ni le système moteur ni le diagnostic de bord

Schéma des flexibles de dépression

EBS01GW4



REMARQUE : Ne pas utiliser d'eau savonneuse ou tout type de solvant lors de la repose de flexible à dépression ou des flexibles de purge.

PBIB2164E

Se reporter à [EC-599, "Schéma du système"](#) pour le système de commande de dépression.

Tableau du système

Entrée (capteur)	Fonction de l'ECM	Sortie (actionneur)
● Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Injection de carburant et commande de richesse de mélange	Injecteur de carburant
● Capteur de position de vilebrequin (POS)		
● Débitmètre d'air	Commande de calage d'allumage	Transistor d'alimentation
● Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Commande de pompe à carburant	Relais de pompe à carburant
● Capteur de température d'huile moteur*4	Commande de vitesse du véhicule ASCD	Actionneur de commande de papillon électrique
● Capteur 1 de rapport air/carburant	Système de diagnostic embarqué	Témoin de défaut (tableau de bord)*3
● Capteur de position de papillon		
● Capteur de position de pédale d'accélérateur	Système de commande du chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)	Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)
● Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	Commande du chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée	Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée
● Capteur de température d'air d'admission		
● Capteur de pression de direction assistée	Commande de réglage des soupapes d'échappement	Retardateur de commande de réglage des soupapes d'échappement
● Contact d'allumage		
● Tension de la batterie	Commande de réglage des soupapes d'admission	Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission
● Capteur de détonation		
● Capteur de pression de réfrigérant	Commande de volume de purge de cartouche EVAP	Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP
● Contact de feu de stop		
● Commande ASCD au volant	Commande de coupure de climatisation	Relais de climatisation*3
● Contact de frein ASCD		
● Contact d'embrayage ASCD		
● Sonde 2 à oxygène chauffée*1	Commande de ventilateur de refroidissement	Relais de ventilateur de refroidissement*3
● Commande de climatisation*2		
● Capteur de roue*2		
● Signal de charge électrique *2		
● Boîtier de commande ESP/TCS/ABS		

*1 : Ce capteur ne sert pas à la gestion moteur dans des conditions normales.

*2 : Le signal d'entrée est envoyé à l'ECM via la ligne de communication CAN.

*3 : Le signal de sortie est envoyé à l'ECM via la ligne de communication CAN.

*4 : Ce capteur n'est pas utilisé pour le système moteur.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

Système d'injection de carburant multipoint (MFI) TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur*3	Injection de carburant et commande de richesse de mélange	Injecteur de carburant
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Position du piston		
Débitmètre d'air	Quantité d'air admise		
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement moteur		
Capteur 1 de rapport air/carburant	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		
Capteur de détonation	Condition de détonation du moteur		
Tension de	Tension de la batterie*3		
Capteur de pression de direction assistée	Fonctionnement de la direction assistée		
Sonde 2 à oxygène chauffée*1	Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement		
Commande de climatisation	Fonctionnement de la climatisation*2		
Capteur des roues	Vitesse du véhicule*2		

*1 : Ce capteur ne sert pas à la gestion moteur dans des conditions normales.

*2 : Ce signal est envoyé à l'ECM par le biais de la ligne de communication CAN.

*3 : L'ECM détermine l'état de démarrage du moteur par les signaux de régime moteur et de tension de la batterie.

DESCRIPTION DU SYSTEME

La quantité de carburant injecté par l'injecteur de carburant est déterminée par l'ECM. L'ECM commande la durée d'ouverture de la soupape (durée d'impulsion d'injection). La quantité de carburant injectée 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.

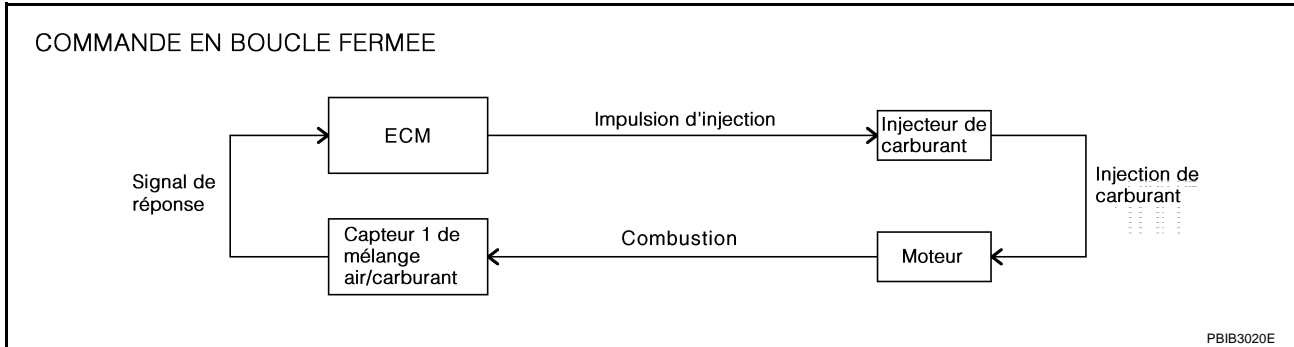
<augmentation de quantité de carburant>

- Pendant la montée en température du moteur
- Au démarrage
- Pendant l'accélération
- Lorsque le moteur est chaud
- Fonctionnement à forte charge, à grande vitesse

<Diminution 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 1 peut réduire les émissions de CO, HC et NOx plus efficacement. Ce système utilise le capteur 1 de rapport air/carburant au niveau du collecteur d'échappement afin de surveiller 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 en savoir plus sur le capteur 1 de rapport air/carburant, se reporter à [EC-757, "DTC P0131, P0151 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT"](#). Cette opération de contrôle permet de maintenir la richesse du mélange dans la plage des rapports stoechiométriques (mélange idéal de carburant et d'injection d'air secondaire).

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

La sonde à oxygène chauffée 2 est située en aval du catalyseur à trois voies 1. Même en cas de modification des caractéristiques de commutation du capteur 1 de rapport air/carburant, le rapport air/carburant est commandé à un niveau stoechiométrique par le signal du capteur 2 de sonde à oxygène chauffée.

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
- Défaut de fonctionnement du capteur 1 de rapport air/carburant ou son circuit
- Activation insuffisante du capteur 1 de rapport air/carburant lorsque la température du liquide de refroidissement moteur est basse
- Température élevée du liquide de refroidissement moteur
- Pendant la montée en température du moteur
- Au démarrage

COMMANDE D'AUTO-INITIALISATION DE LA RICHESSE DU MELANGE

Le système de commande de régulation automatique de la richesse de mélange contrôle le signal de richesse du mélange transmis par le capteur 1 de rapport air/carburant. Ce signal de réponse est ensuite transmis 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 de carburant) affectent directement la richesse de mélange.

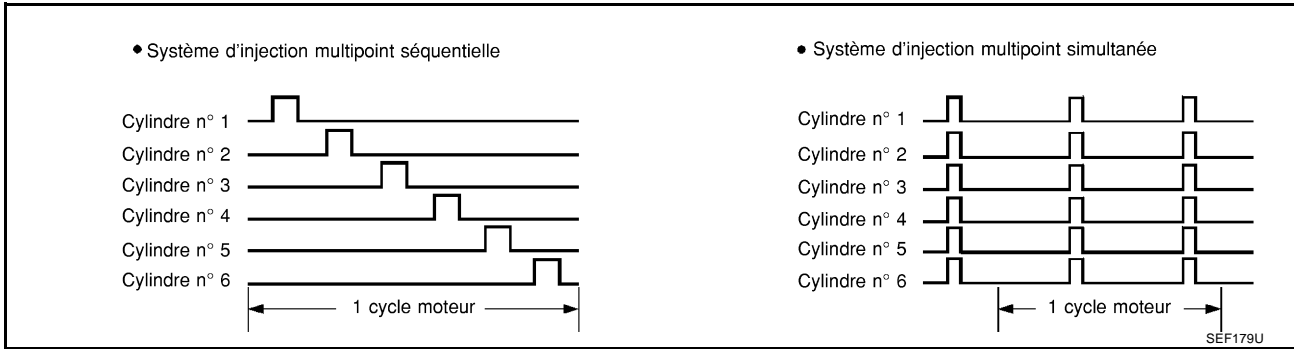
En conséquence, la différence entre la richesse réelle et la richesse idéale est surveillée par ce système. Cette différence est ensuite évaluée en termes de "durée d'impulsion d'injection" pour compenser automatiquement la différence entre les deux taux.

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 durée 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 envoyé par le capteur 1 de rapport air/carburant indique si le mélange est RICHE ou PAUVRE comparé à la valeur de référence. Il déclenche alors une réduction du volume de carburant si le mélange est riche, et un enrichissement s'il est pauvre.

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 six 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 six injecteurs de carburant 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, des sursrégimes ou lorsque le véhicule roule à des vitesses extrêmement élevées.

Système d'allumage électrique (EI)

TABEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

EBS01GW7

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur*2	Commande du calage d'allumage	Transistor d'alimentation
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Position du piston		
Débitmètre d'air	Quantité d'air admise		
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		
Capteur de détonation	Détonation du moteur		
Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	Position de rapport		
Tension de	Tension de la batterie*2		
Capteur des roues	Vitesse du véhicule*1		

*1 : Ce signal est envoyé à l'ECM par le biais de la ligne de communication CAN.

*2 : L'ECM détermine l'état de démarrage du moteur par les signaux de régime moteur et de tension de la batterie.

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 enregistrées 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.

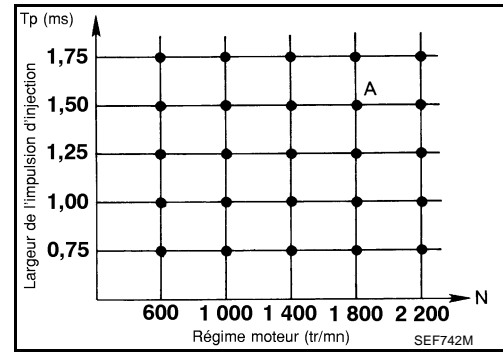
par ex., N : 1 800 tr/mn, Impulsion d'allumage : 1,50 ms

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 montée en température du moteur
- Au ralenti
- Avec une tension de la batterie faible
- Pendant l'accélération

Le système de retard du capteur de détonation n'est conçu que pour fonctionner en cas d'urgence. Le calage d'allumage de base est programmé dans la zone anti-détonation, à condition que le carburant recommandé soit utilisé par temps sec. Le système de retard ne fonctionne pas dans les conditions de conduite normale. Si le moteur produit une détonation, le capteur de détonation détecte son apparition. 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 de la climatisation

TABEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

EBS01GW8

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Commande de climatisation	Signal de marche de la climatisation*1	Commande de coupure de la climatisation	Relais de climatisation
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Capteur de position de vilebrequin (POS) Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime moteur*2		
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement moteur		
Tension de	Tension de la batterie*2		
Capteur de pression de réfrigérant	Pression du réfrigérant		
Capteur de pression de direction assistée	Fonctionnement de la direction assistée		
Capteur des roues	Vitesse du véhicule*1		

*1 : Ce signal est envoyé à l'ECM par le biais de la ligne de communication CAN.

*2 : L'ECM détermine l'état de démarrage du moteur par les signaux de régime moteur et de tension de la batterie.

DESCRIPTION DU SYSTEME

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

- Pédale d'accélérateur entièrement enfoncée.
- 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 réfrigérant est excessivement élevée ou basse.

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

EBS01GW9

TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	Point mort	Commande de coupure de l'alimentation en carburant	Injecteur de carburant
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) Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime moteur		
Capteur des roues	Vitesse du véhicule*		

* : Ce signal est transmis à l'ECM par l'intermédiaire de la ligne de communication CAN.

DESCRIPTION DU SYSTEME

Si le régime moteur dépasse 1 800 tr/mn sans charge (lorsque par exemple le levier est en position neutre et le régime moteur est supérieur à 1 800 tr/mn), l'alimentation en carburant sera coupée après un certain laps de temps. 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/mn, point auquel la coupure d'alimentation est annulée.

NOTE:

Cette fonction est différente de la commande de décélération décrite ci-dessous [EC-602. "Système d'injection de carburant multipoint \(MFI\)"](#) .

Communication CAN

EBS01GWA

DESCRIPTION DU SYSTEME

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication séquentielle pour applications 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 et chaque boîtier de commande partage des informations et est reliée aux autres boîtiers pendant le fonctionnement (pas indépendantes). Avec la ligne de communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés à 2 lignes de communication (ligne H CAN, ligne L CAN) permettant une vitesse élevée de transmission des informations avec un minimum de câbles. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données mais lit de manière sélective les données requises uniquement.

Se reporter à [LAN-21. "Boîtier de communication CAN"](#) pour en savoir plus sur la communication CAN.

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

PFP:00018

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

EBS01GWB

☑ Avec CONSULT-II

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

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

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:

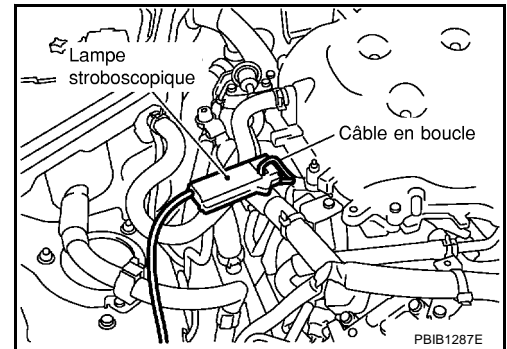
Pour la méthode d'installation du compte-tours, se reporter à [EC-607, "CALAGE DE L'ALLUMAGE"](#).

CALAGE DE L'ALLUMAGE

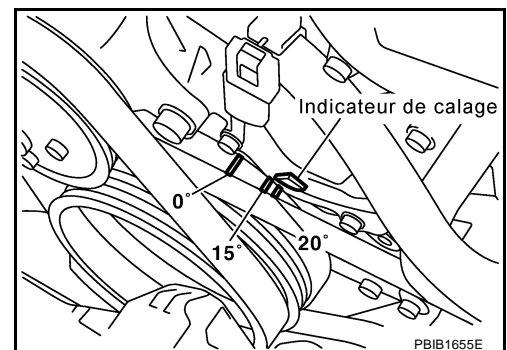
L'une ou l'autre des deux méthodes suivantes peut être utilisée.

Méthode A

1. Attacher la lampe stroboscopique au câble en boucle comme ci-contre.

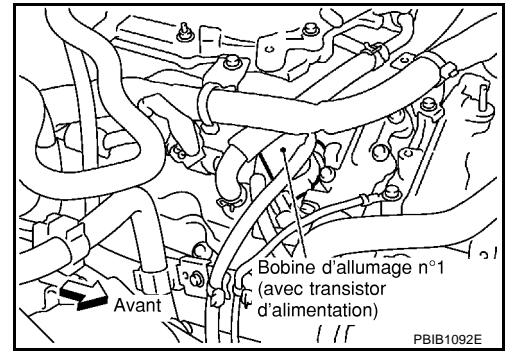


2. Vérifier le calage de l'allumage.

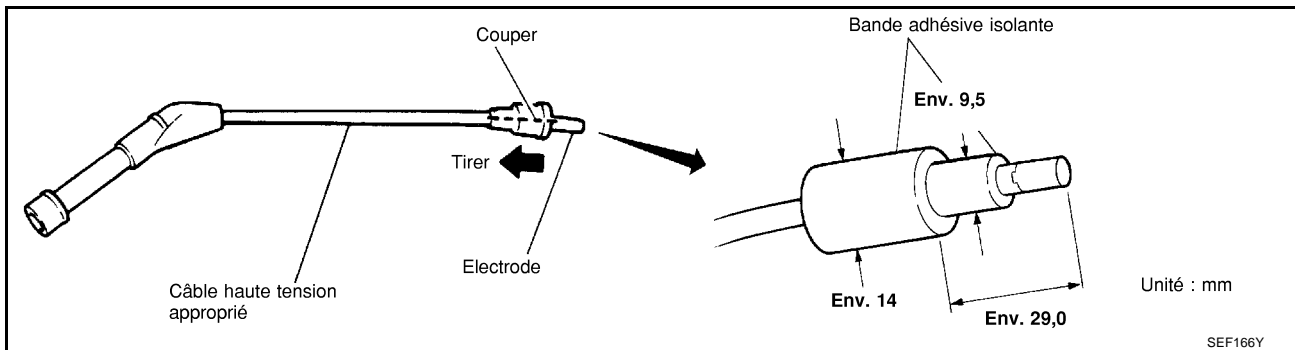
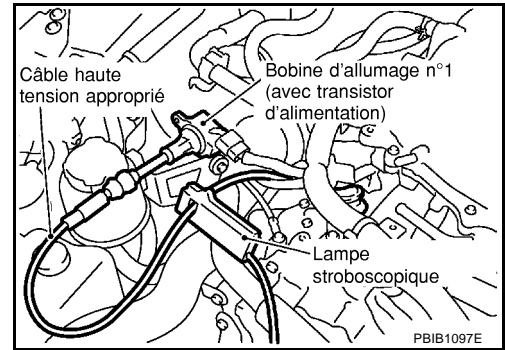


Méthode B

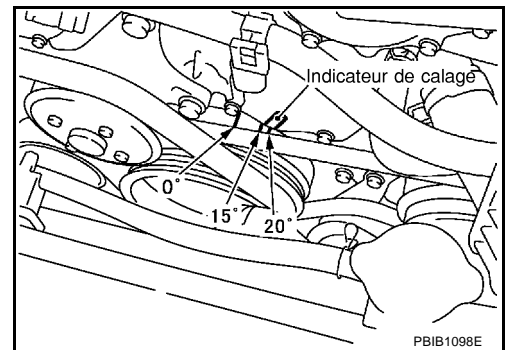
1. Déposer la bobine d'allumage n°1.



2. Raccorder la bobine d'allumage n°1 à la bougie d'allumage n°1 au moyen d'un câble à haute tension approprié comme le montre le schéma, puis fixer la pince de la lampe stroboscopique sur ce câble.



3. Vérifier le calage de l'allumage.



Initialisation de la commande de réglage des soupapes d'échappement
DESCRIPTION

EBS01LQ8

L'initialisation de la commande de réglage des soupapes d'échappement est une opération destinée à initialiser les caractéristiques du retardateur magnétique de commande de réglage de soupape d'échappement en comparant l'angle cible de l'arbre à cames d'échappement avec l'angle de retard réel de l'arbre à cames d'échappement. Elle doit être effectuée chaque fois que le retardateur magnétique de commande de réglage de soupape d'échappement est débranché ou remplacé, ou en cas de remplacement de l'ECM.

PROCEDURE D'UTILISATION

Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Placer le levier de changement de vitesse au point mort et vérifier que les charges électriques et mécaniques suivantes ne sont pas appliquées.
 - La commande des phares est sur OFF.
 - Commande de climatisation sur ARRET
 - L'interrupteur de désembuage arrière est sur ARRET.
 - Le volant est en position droit devant, etc.
3. Maintenir le moteur à un régime compris entre 1 800 et 2 000 tr/mn.
4. Sélectionner INIT COMM CLG/SP ECHAP en mode SUPPORT TRAVAIL avec CONSULT-II.

SUPPORT DE TRAVAIL	
INSTRUCTION COMMANDE VT ECHAP	TER- MINE
REGLAGE ECRAN	
TR/MN MOT	xxxtr/mn
CAP TEMP MOT	xx°C
CAP VIT VEHIC	0km/h
CNT NEUTRE	ON
INSTR VT ECHAP	UNCMPLT
DEPART	
PBIB2760E	

5. Appuyer sur DEPART et attendre 20 secondes.
6. S'assurer que TERMINE est affiché sur l'écran CONSULT-II.

Initialisation terminée : **TERMINE**
Initialisation pas encore terminée : **UNCMPLT**

SUPPORT DE TRAVAIL	
INSTRUCTION COMMANDE VT ECHAP	TERMINE
REGLAGE ECRAN	
TR/MN MOT	xxxtr/mn
CAP TEMP MOT	xx°C
CAP VIT VEHIC	0km/h
CNT NEUTRE	ON
INSTR VT ECHAP	TERMINE
DEPART	
MODE	RETOUR ECLAIR COPIER
PBIB2759E	

Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Placer le levier de changement de vitesse au point mort et vérifier que les charges électriques et mécaniques suivantes ne sont pas appliquées.
 - La commande des phares est sur OFF.
 - Commande de climatisation sur ARRET
 - L'interrupteur de désembuage arrière est sur ARRET.
 - Le volant est en position droit devant, etc.
3. Maintenir le régime moteur entre 1 800 et 2 000 tr/mn pendant 20 secondes.

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

EBS01GWC

L'initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur est une opération destinée à mémoriser la position complètement relâchée de la pédale d'accélérateur en surveillant la sortie du capteur de position de cette dernière. 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 D'UTILISATION

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

4. Mettre le contact et attendre 2 secondes minimum.
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.

Initialisation de la position fermée de la soupape de papillon

EBS01GWD

DESCRIPTION

L'initialisation de la position fermée du papillon est une opération destinée à mémoriser la position complètement fermée du papillon en surveillant la sortie du capteur de position de ce dernier. 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 D'UTILISATION

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

Initialisation du volume d'air de ralenti

EBS01GWE

DESCRIPTION

L'opération d'initialisation du volume d'air de ralenti permet de renseigner le volume d'air de ralenti plaçant chaque moteur dans les limites spécifiées. 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 en dehors des limites spécifiées.

PREPARATION

Avant de procéder à l'initialisation du volume d'air de ralenti, veiller à satisfaire toutes les conditions énoncées ci-dessous.

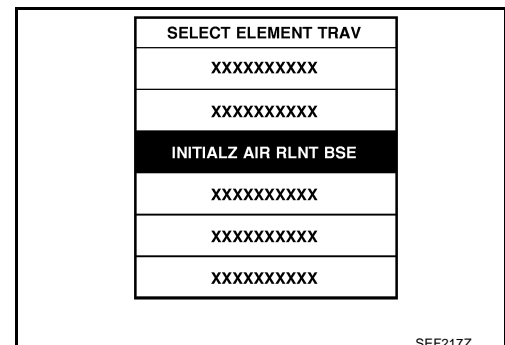
L'opération est annulée dès lors que l'une des conditions suivantes est manquante.

- Tension de la batterie : supérieure à 12,9 V (au ralenti)
- Température du liquide de refroidissement moteur : 70 - 100°C
- Contact de position de stationnement/point mort (PNP) : MAR
- Contact de charge électrique : ARRÊT (climatisation, phares, désembuage de lunette arrière)
- Volant : position neutre (roues droites vers l'avant)
- Vitesse du véhicule : Arrêté
- Transmission : montée en température
- Conduire le véhicule pendant 10 minutes.

PROCEDURE D'UTILISATION

Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Effectuer [EC-609, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
2. Effectuer [EC-610, "Initialisation de la position fermée de la soupape de papillon"](#) .
3. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
4. Vérifier que tous les éléments répertoriés sous le titre PREPARATION (mentionné précédemment) sont corrects.
5. Sélectionner INITIALZ AIR RLNT BSE en mode SUPPORT DE TRAVAIL.



PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

[SANS EURO-OBD]

6. Appuyer sur DEPART et attendre 20 secondes.

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

SEF454Y

7. S'assurer que TERMINE est affiché sur l'écran CONSULT-II. Si TERMINE ne s'affiche pas, l'initialisation du volume d'air de ralenti ne s'est pas effectuée correctement. Dans pareil cas, chercher la cause de l'incident en s'aidant de la PROCEDURE 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

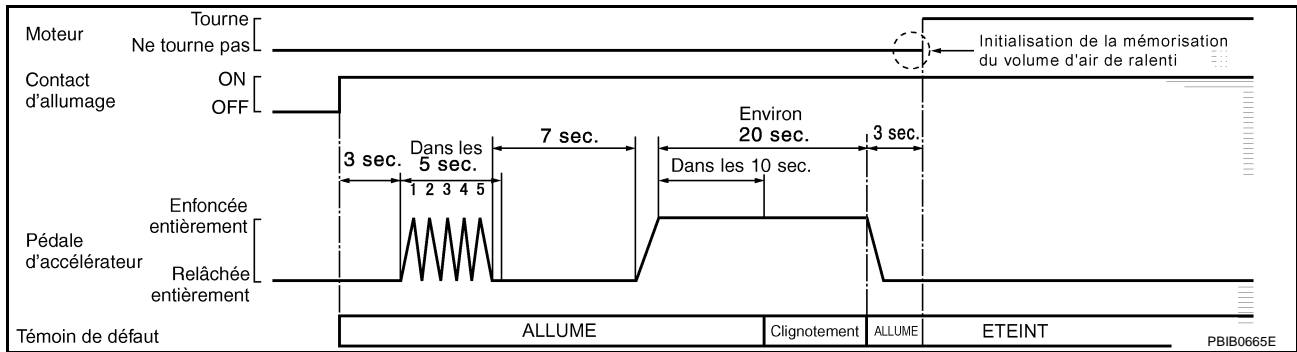
ELEMENT	CARACTERISTIQUES
Régime de ralenti	650 ± 50 tr/mn (au point mort)
Calage de l'allumage	15 ± 5° avant PMH (au point mort)

⊗ 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-609, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
 2. Effectuer [EC-610, "Initialisation de la position fermée de la soupape de papillon"](#) .
 3. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
 4. Vérifier que tous les éléments répertoriés sous le titre PREPARATION (mentionné précédemment) sont corrects.
 5. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
 6. Vérifier que la pédale d'accélérateur est complètement relâchée, mettre le contact d'allumage sur ON et attendre 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 complètement la pédale d'accélérateur et la maintenir pendant environ 20 secondes jusqu'à ce que le témoin de défaut cesse de clignoter et reste allumé.
 9. Relâcher la pédale de l'accélérateur au maximum, en moins de 3 secondes et après que le témoin de défaut se soit allumé.
 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	650 ± 50 tr/mn (au point mort)
Calage de l'allumage	15 ± 5° avant PMH (au point mort)

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 pourra pas s'effectuer correctement. Dans pareil cas, chercher la cause de l'incident en s'aidant de la PROCEDURE DE DIAGNOSTIC ci-dessous.

PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

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

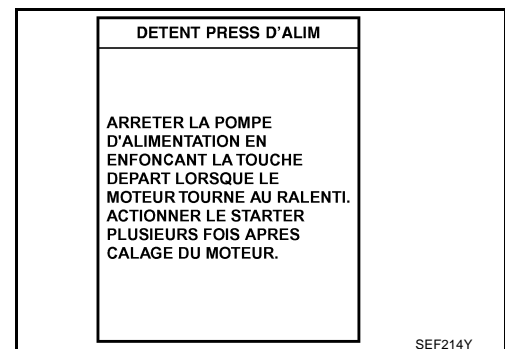
1. Vérifier que le papillon est complètement fermé.
2. Vérifier le fonctionnement de la soupape PCV.
3. Vérifier qu'aucune prise d'air n'existe en aval du papillon.
4. Si les trois éléments indiqués ci-dessus sont positifs, ce sont les pièces du moteur et leur repose qui sont à suspecter. Vérifier et éliminer la cause de l'incident.
Il est utile d'effectuer le **EC-677, "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.

Vérification de la pression de carburant DEPRESSURISATION DU CIRCUIT DE CARBURANT

EBS01GWF

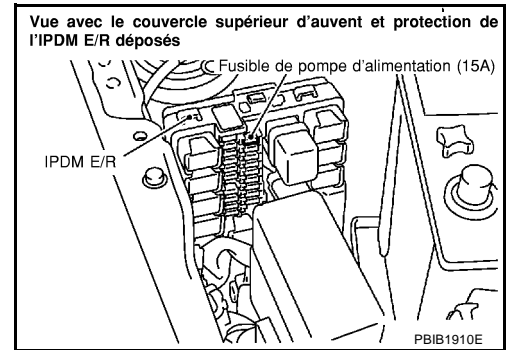
Avec CONSULT-II

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



⊗ Sans CONSULT-II

1. Déposer le fusible de pompe à carburant situé dans l'IPDM E/R.
2. Démarrer le moteur.
3. Après que le moteur a calé, il convient de relancer le démarreur à deux ou trois reprises pour dépressuriser le carburant.
4. Positionner 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.



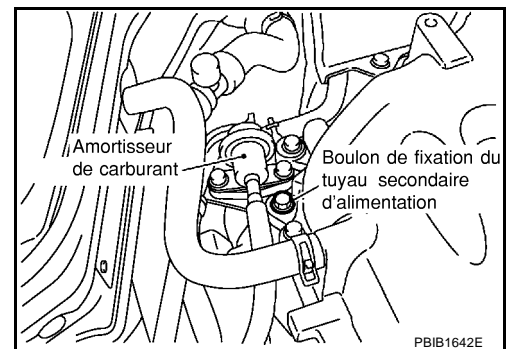
CONTROLE DE LA PRESSION DE CARBURANT

PRECAUTION:

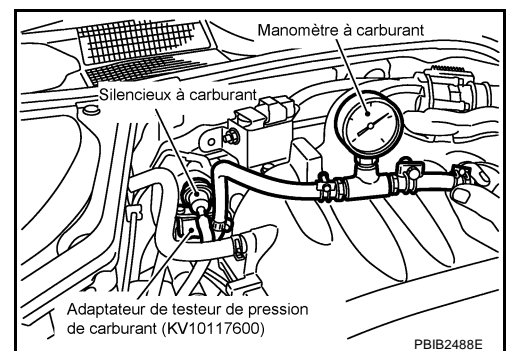
Avant de déconnecter la conduite de carburant, il convient de la dépressuriser afin de prévenir tout risque d'accident.

NOTE:

- Placer une bassine ou une cuvette sous la conduite déconnectée pour recueillir le carburant susceptible de s'en échapper. La pression de carburant ne peut pas être complètement relâchée car les véhicules Z33 ne sont pas équipés de système de retour de carburant.
 - Pour vérifier la pression de carburant, utiliser un adaptateur de contrôle de pression de carburant (KV10117600).
1. Dépressuriser le circuit de carburant jusqu'à zéro. Se reporter à [EC-612. "DEPRESSURISATION DU CIRCUIT DE CARBURANT"](#).
 2. Retirer le boulon de fixation du flexible secondaire d'alimentation en carburant.



3. Débrancher le silencieux à carburant (avec flexible d'alimentation) du flexible secondaire d'alimentation et placer l'adaptateur de contrôle de la pression de carburant (KV10117600).
4. Brancher le manomètre à l'adaptateur de contrôle de la pression de carburant comme indiqué sur l'illustration.
5. Mettre le contact d'allumage sur ON et vérifier qu'il n'y a pas des fuites.
6. Démarrer le moteur et s'assurer de l'absence de fuite de carburant.
7. Lire la valeur indiquée par le manomètre.



Au ralenti : Environ 350 kPa (3,5 bars ; 3,57 kg/cm²)

8. Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à l'étape suivante.
9. Effectuer les vérifications ci-dessous.
 - Obstructions éventuelles sur les flexibles d'alimentation et tuyaux de carburant
 - Obstructions éventuelles sur le filtre à carburant
 - Pompe à carburant
 - Obstructions éventuelles dans le régulateur de pression de carburant

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

[SANS EURO-OBD]

Si le résultat est concluant, remplacer le régulateur de pression d'alimentation de carburant.
Si le résultat n'est pas satisfaisant, réparer ou remplacer l'élément défectueux.

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

PFP:00028

Introduction

EBS01GWW

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

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
Ecran d'affichage de	×	×	×	×
ECM	×	×*	—	—

* : Lorsque DTC et DTC de 1er parcours s'affichent simultanément à l'écran, il n'est pas facile de les distinguer clairement l'un de l'autre.

Le témoin de défaut situé sur le tableau de bord s'allume lorsqu'une même anomalie est détectée à l'occasion de deux parcours consécutifs (logique de détection de deuxième parcours) ou que l'ECM passe en mode sans échec. (Se reporter à [EC-627, "Tableau de mode sans échec"](#) .)

Logique de détection de deux parcours

EBS01GWH

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 deuxième 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-627, "Tableau de mode sans échec"](#) .), le code de diagnostic de défaut (DTC) est enregistré dans la mémoire de l'ECM même lors du 1er parcours.

En cas de circuit ouvert sur le circuit de témoin de défaut, l'ECM ne peut plus avertir le conducteur en activant le témoin de défaut lors d'incident dans le système de gestion moteur.

En conséquence, lorsque les diagnostics relatifs au papillon commandé électriquement et aux éléments de l'ECM sont continuellement détectés comme MAUVAIS après 5 parcours, l'ECM avertit le conducteur que le circuit de défaut du système de gestion moteur et le circuit de défaut sont ouverts au moyen de la fonction de mode sans échec.

La fonction de mode sans échec est activée lorsque les diagnostics mentionnés ci-dessus, sauf circuit de témoin de défaut, sont détectés et que le système exige réparation.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec	Le régime moteur ne dépasse pas 2 500 tr/mn en raison de la coupure de carburant
--	--

Informations de diagnostic du système antipollution DTC ET DTC DE 1ER PARCOURS

EBS01GWI

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-617. "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-623. "PROCEDURE DE TRAVAIL"](#). 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 défaut de fonctionnement. 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 DTC en mode RESULT AUTO-DIAG. Exemples : P0117, P0340, P0603, 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). Exemple : 0117, 0340 0603 etc.

- **Numéro de code de défaut de 1er parcours identique au numéro de code de défaut.**
- **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 phase d'être détecté, le paramètre d'occurrence est [0].

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

RESULT AUTO-DIAG		RESULT AUTO-DIAG	
	RESULTATS DTC		OCCURRENCE
Indication d'un code de défaut	CIRCUIT CPV [P0355]	Indication d'un code de défaut de 1er parcours	CIRCUIT CPV [P0355]
	0		1t

PBIB0911E

DONNES FIGEES ET DONNEES FIGEES DE 1ER PARCOURS

L'ECM mémorise les conditions de conduite, telles que l'état du circuit à carburant, 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 carburant de base 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, se reporter à [EC-662. "Données figées et données figées de 1er parcours"](#).

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 l'effacement de la mémoire de l'ECM, sont aussi effacés 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-617, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION"](#).

COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION

Comment effacer le codes 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 après réparation le contact d'allumage reste sur ON, le mettre un fois sur OFF. Attendre 10 secondes et remettre le contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt).
2. Appuyer sur MOTEUR.
3. Appuyer sur RESULT AUTO-DIAG.
4. Appuyer sur EFFAC. (Le DTC sera 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 le fois sur la position OFF. Attendre au moins 10 secondes avant de le remettre sur la position ON.

SELECTION SYSTEME
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)
SIG COMMUNIC CAN
TEST ACTIF

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 est effacé de l'ECM).

PBIB2392E

SANS CONSULT-II

1. Si après réparation le contact d'allumage reste sur ON, le mettre un fois sur OFF.
2. Attendre 10 secondes et remettre le contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt).
3. Passer le test de diagnostic du mode II au mode I en appuyant sur la pédale d'accélérateur. Se reporter à [EC-619, "COMMENT CHANGER LE MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC"](#).

- **Si la batterie est débranchée, les informations de diagnostic de dépollution seront perdues dans les 24 heures qui suivent.**
- **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
 - Données figées de 1er parcours
 - 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)

EBS01GWJ

- Si le témoin 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-149, "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.

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

SEF515Y

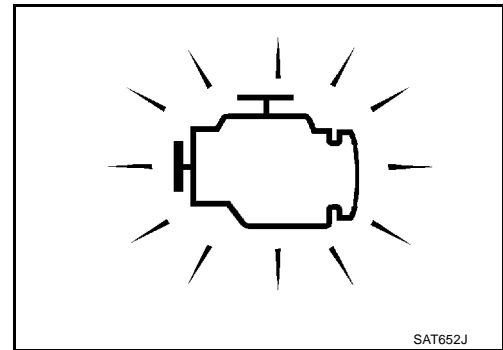
C'est pourquoi il est indispensable que le propriétaire du véhicule restitue toutes les clés. Concernant les procédures d'initialisation du NATS et l'enregistrement de numéros d'identification de toutes les clés de contact NATS, se reporter au manuel d'utilisation CONSULT-II pour NATS.

Témoin de défaut
DESCRIPTION

EBS01GWK

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 au moyen de l'ampoule. Le témoin de défaut ne s'allume pas, se reporter à [DI-70, "TEMOINS D'AVERTISSEMENT"](#), ou [EC-1038, "CONNEXIONS DU TEMOIN DE DEFAUT ET PRISE DIAGNOSTIC"](#).
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 embarqué dispose des trois fonctions suivantes.

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

[SANS EURO-OBD]

Mode de test de diagnostic	Etat de la clé de contact et du moteur	Fonctionnement	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'un défaut est détecté deux fois de suite au cours de deux cycles de conduite consécutifs (logique de détection de deuxième parcours), le témoin de défaut s'allume pour informer le conducteur qu'un défaut a été détecté. Les diagnostics de détection de premier parcours déclenchent l'allumage du témoin de défaut dès le premier parcours.
Mode II	Contact d'allumage sur ON  Moteur arrêté 	RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC	Cette fonction permet de détecter les DTC et DTC de 1er parcours.

En cas de circuit ouvert sur le circuit de témoin de défaut, l'ECM ne peut plus avertir le conducteur en activant le témoin de défaut lors d'incident dans le système de gestion moteur.

En conséquence, lorsque les diagnostics relatifs au papillon commandé électriquement et aux éléments de l'ECM sont continuellement détectés comme MAUVAIS après 5 parcours, l'ECM avertit le conducteur que le circuit de défaut du système de gestion moteur et le circuit de défaut sont ouverts au moyen de la fonction de mode sans échec.

La fonction de mode sans échec est activée lorsque les diagnostics mentionnés ci-dessus, sauf circuit de témoin de défaut, sont détectés et que le système exige réparation.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec	Le régime moteur ne dépasse pas 2 500 tr/mn en raison de la coupure de carburant
--	--

COMMENT CHANGER LE MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC

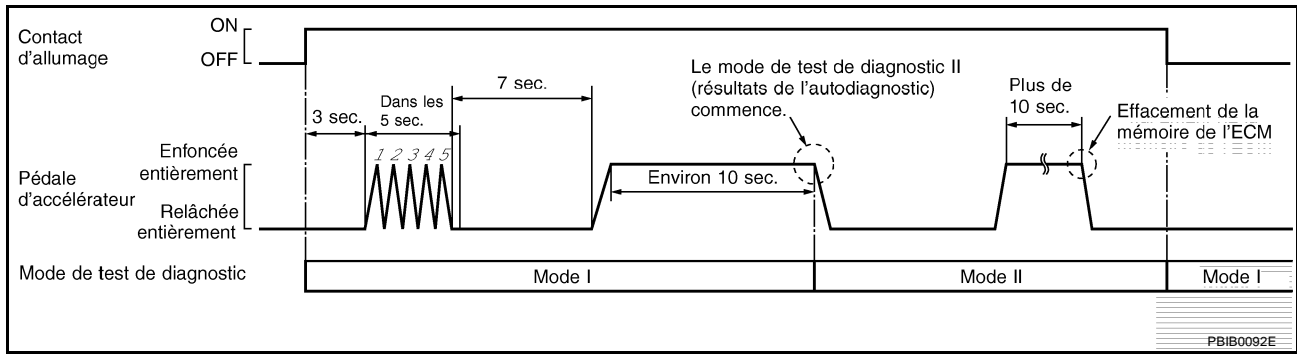
NOTE:

- 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.
- Une fois le contact d'allumage mis sur OFF, l'ECM retourne automatiquement au mode de test de diagnostic I.

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

1. Vérifier que la pédale d'accélérateur est complètement relâchée, mettre le contact d'allumage sur ON et attendre 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 entièrement et maintenir la pédale d'accélérateur pendant environ 10 secondes jusqu'à ce que le témoin de défaut clignote.
4. Relâcher la pédale d'accélérateur au maximum.

L'ECM est passé en mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic).



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-619, "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 du tableau de bord doit rester allumé. S'il reste éteint, vérifier l'ampoule. Se reporter à [DI-70, "TEMOINS D'AVERTISSEMENT"](#) ou se reporter à [EC-1038, "CONNECTEURS DU TEMOIN DE DEFAUT ET PRISE DIAGNOSTIC"](#).

MODE I DE TEST DE DIAGNOSTIC — AVERTISSEMENT DE DEFAUT

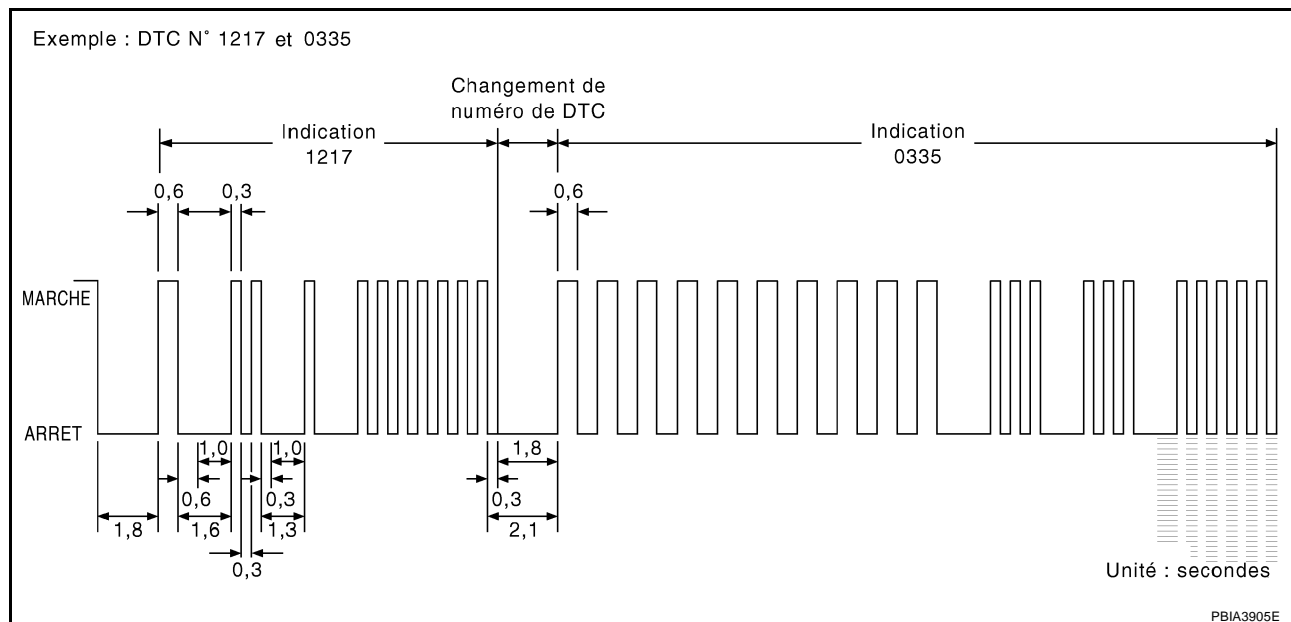
Témoin de défaut	Condition
MAR	En cas de détection de l'anomalie concernée.
ARRET	Aucun défaut.

Ces numéros de DTC sont identifiés en mode II d'essai 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 de test de diagnostic II (RESULT AUTO-DIAG), c'est un DTC ; si deux ou plusieurs codes s'affichent, ils peuvent être des DTC ou des 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 seconde, décomposé en un cycle ALLUME (0,6 seconde) - ARR (0,6 seconde).

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

Le passage des milliers aux centaines et ainsi de suite est indiqué par une pause (ARR) 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 (ARR) de 1,8 seconde.

De cette manière, toutes les anomalies détectées sont classées par leurs numéros de code de défaut. Le DTC 0000 indique une absence de défaut de fonctionnement. (Se reporter à [EC-589, "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-620, "Comment effacer le mode II de test de diagnostic \(résultats de l'autodiagnostic\)"](#) .

- En cas de débranchement de la batterie, le DTC sera effacé de la mémoire de sauvegarde dans les 24 heures qui suivent.
- Veiller à ne pas effacer la mémoire enregistrée avant de procéder aux diagnostics de défaut.

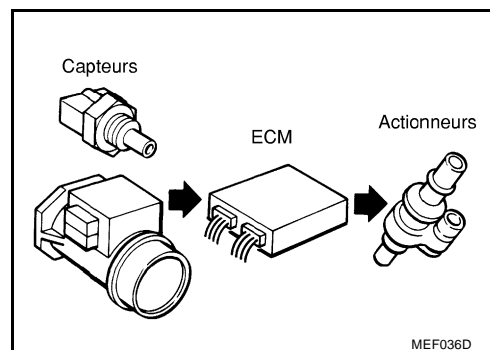
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

PFP:00004

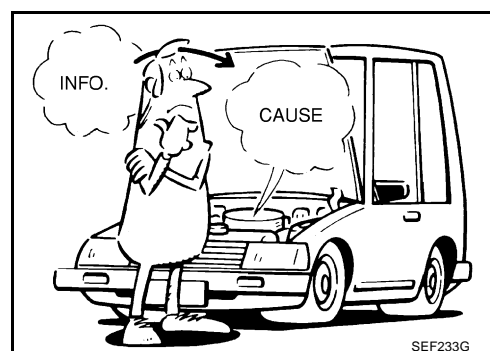
Diagnostic des défauts - Introduction INTRODUCTION

EBS01GWL

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 défaut de fonctionnement du moteur.

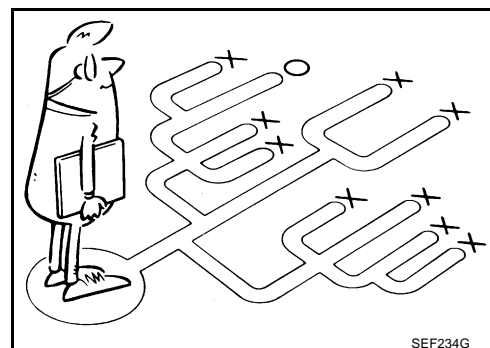


Il est beaucoup plus difficile de diagnostiquer un incident intermittent qu'un incident se produisant de manière constante. La plupart des incidents intermittents sont causés par de mauvais branchements électriques ou un câblage incorrect. En pareil cas, une vérification soigneuse des circuits suspects 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. Mener à bien la procédure de travail [EC-623](#).

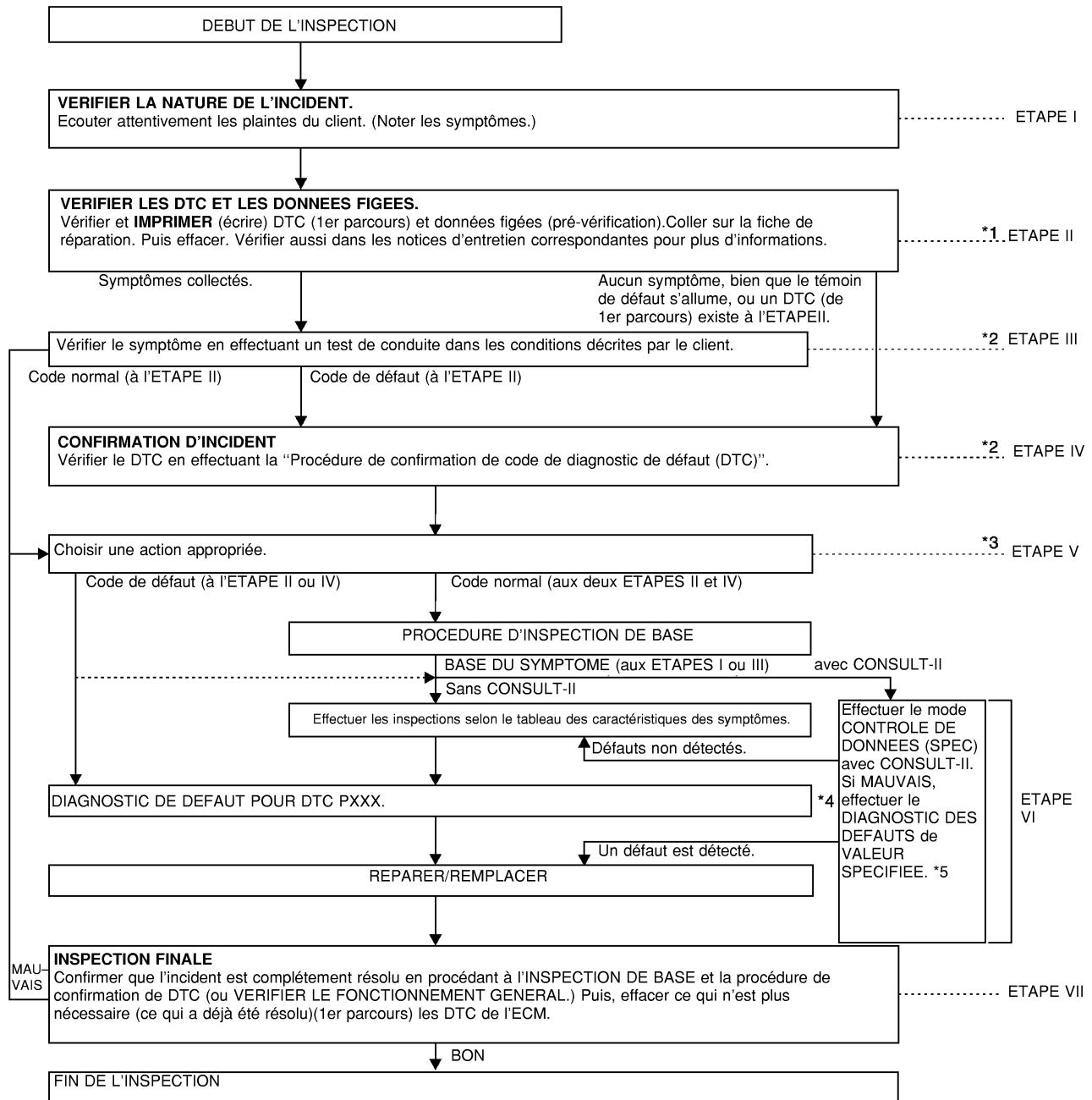
Avant d'entreprendre les vérifications, prendre quelques minutes pour parler avec un client qui se plaint d'une mauvaise conduite. Il peut en effet donner des informations importantes sur les dysfonctionnements, tout particulièrement ceux qui se produisent de manière intermittente. Trouver quels symptômes sont présents et sous quelles conditions ils apparaissent. Il est conseillé d'utiliser une "FICHE DE DIAGNOSTIC" similaire à l'exemple de [EC-625](#) doit être utilisée.



Commencer le diagnostic en recherchant d'abord les défauts de fonctionnement conventionnels. Ceci vous aidera dans l'analyse des défauts de conduite sur les véhicules équipés d'un moteur à commande électronique.

PROCEDURE DE TRAVAIL

Tableau de procédure



*1 Si les paramètres d'occurrence dans RESULT AUTO-DIAG affichent une valeur différente de [0] ou [1t], effectuer le [EC-681, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

4* Si la pièce défectueuse ne peut être détectée, effectuer [EC-681, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

*2 Si l'incident ne peut être vérifié, effectuer [EC-681, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

*5 [EC-677, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE"](#)

*3 Si le diagnostic de bord ne peut être effectué, contrôler les circuits d'alimentation principale et de masse. Se reporter à [EC-682, "CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE"](#) .

PBIB0912E

Description de la procédure

ETAPE	Description
ETAPE I	Rassembler les informations nécessaires relatives aux conditions d'apparition de l'incident/du symptôme en s'aidant de la FICHE DE DIAGNOSTIC, EC-625, "FICHE DE DIAGNOSTIC" .
ETAPE II	<p>Avant de confirmer l'hypothèse envisagée, vérifier et consigner (imprimer à l'aide de CONSULT-II) le DTC (1er parcours) et les données figées (1er parcours), puis effacer le DTC et les données correspondantes (Se reporter à EC-616, "DONNEES FIGEES ET DONNEES FIGEES DE 1ER PARCOURS" .) 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 EC-681, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT" .</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. Se reporter à EC-633, "Tableau des caractéristiques des symptômes" .)</p> <p>Procéder également à la recherche d'informations dans les notices d'entretien connexes.</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 DONNEES FIGEES. 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 EC-681, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT" .</p> <p>Si le code de défaut est détecté, sauter l'étape IV et effectuer l'étape V.</p>
ETAPE IV	<p>Essayer de détecter le DTC (1er parcours) en conduisant en suivant (ou en exécutant) la procédure de confirmation DTC. Vérifier et examiner le DTC (de 1er parcours) et les données figées (de 1er parcours) à l'aide de CONSULT-II. 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 EC-681, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT" .</p> <p>En cas de non fonctionnement de la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC), procéder à la vérification du fonctionnement général. 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 EC-628, "Procédure de vérification de base" .) Puis réaliser des inspections selon le Tableau des caractéristiques des symptômes. (Se reporter à EC-633, "Tableau des caractéristiques des symptômes" .)</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 EC-647, "Bornes de l'ECM et valeurs de référence" , EC-670, "Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données" .</p> <p>La procédure de diagnostic dans la section EC comprend la description d'une inspection d'un 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 GI-26, "Comment effectuer un diagnostic efficace en cas d'incident électrique" .</p> <p>Réparer ou remplacer les pièces défectueuses.</p> <p>Si la pièce défectueuse ne peut être détectée, effectuer EC-681, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT" .</p>
ETAPE VII	<p>Après avoir réparé le circuit ou remplacé un composant, faire tourner le moteur dans les mêmes état 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 EC-617, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION" .)</p>

Tableau des priorités de vérification des codes de défaut de diagnostic

EBS01GWM

Si plusieurs codes de défaut sont affichés en même temps, procéder aux vérifications nécessaires l'une après l'autre dans l'ordre de priorité établi dans le tableau suivant.

NOTE:

- Si le DTC U1000 ou U1001 est affiché avec d'autre DTC, réaliser en premier lieu le diagnostic des défauts pour le DTC U1000, U1001. Se reporter à [EC-691, "DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#) .
- Si le DTC U1010 s'affiche avec un autre DTC, effectuer d'abord le diagnostic des défauts du DTC U1010. Se reporter à [EC-694, "DTC U1010 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#) .

Priorité	Éléments détectés (codes de défaut)
1	<ul style="list-style-type: none"> ● U1000 U1001 Ligne de communication CAN ● U1010 LIGNE DE COMMUNICATION CAN ● P0102 P0103 Débitmètre d'air ● P0117 P0118 Capteur de température du liquide de refroidissement moteur ● P0122 P0123 P0222 P0223 P1225 P1226 P2135 Capteur de position de papillon ● P0327 P0328 Capteur de détonation ● P0335 Capteur de position de vilebrequin (POS) ● P0340 P0345 Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) ● P0500 Capteur de vitesse du véhicule ● P0605 ECM ● P0643 Alimentation électrique du capteur ● P0850 Contact de position de stationnement/point mort (PNP) ● P1610-P1615 NATS ● P2122 P2123 P2127 P2128 P2138 Capteur de position de pédale d'accélérateur
2	<ul style="list-style-type: none"> ● P0075 P0081 Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission ● P0078 P0084 Retardateur magnétique de commande de réglage des soupapes d'échappement ● P0130 P0131 P0132 P0150 P0151 P0152 Capteur 1 de rapport air/carburant ● P0550 Capteur de pression de direction assistée ● P0603 Alimentation électrique de l'ECM ● P1078 P1084 Commande de réglage des soupapes d'échappement position ● P1217 Surchauffe moteur (SURCHAUFFE) ● P1805 Contact de frein ● P2100 P2103 P2118 Actionneur de commande de papillon électrique ● P2101 Fonction de commande de papillon électrique
3	<ul style="list-style-type: none"> ● P0011 P0021 Commande de réglage des soupapes d'admission ● P0014 P0024 Commande de réglage des soupapes d'échappement ● P1211 Boîtier de commande TCS ● P1212 Ligne de communication TCS ● P1564 Commande au volant ASCD ● P1572 Contact de frein ASCD ● P1574 Capteur de vitesse du véhicule ASCD ● P2119 Actionneur de commande de papillon électrique

Tableau de mode sans échec

Lorsque le DTC mentionné ci-dessous est détecté, l'ECM entre en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

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/mn en raison de la coupure d'alimentation.	
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 de la soupape de papillon à une valeur plus faible que la normale. L'accélération est, par conséquent, faible.	
P0643	Alimentation électrique du capteur	L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.	
P1805	Contact de frein	L'ECM contrôle l'actionneur de commande de papillon électrique en réglant l'ouverture du papillon à un angle faible. L'accélération est, par conséquent, faible.	
		Etat du véhicule	Condition de conduite
		Moteur au ralenti	Normal
		En accélération	Mauvaise accélération
P2100 P2103	Relais de moteur de commande de papillon	L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.	
P2101	Fonction de commande électrique du papillon	L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.	
P2118	Moteur de commande de papillon	L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.	
P2119	Actionneur de commande de papillon électrique	(Si l'actionneur de commande de papillon électrique ne fonctionne pas correctement en raison d'un défaut de fonctionnement du ressort de rappel.) L'ECM commande l'actionneur de papillon électrique par réglage de l'ouverture du papillon en position de ralenti. Le régime moteur demeure inférieur à 2 000 tr/mn.	
		(Lors du mode sans échec, l'angle d'ouverture du papillon n'est pas comprise dans les limites de la plage de valeurs spécifiée.) L'ECM commande l'actionneur électrique du papillon en régulant l'ouverture du papillon autour de la position de ralenti à 20° ou moins.	
		(Lorsque l'ECM détecte que la soupape de papillon est bloquée en position ouverte :) 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 être redémarré au point mort, avec un régime moteur inférieur à 1 000 tr/mn.	
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 de la soupape de papillon à une valeur plus faible que la normale. L'accélération est, par conséquent, faible.	

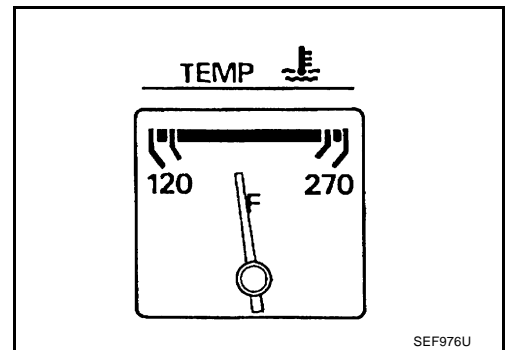
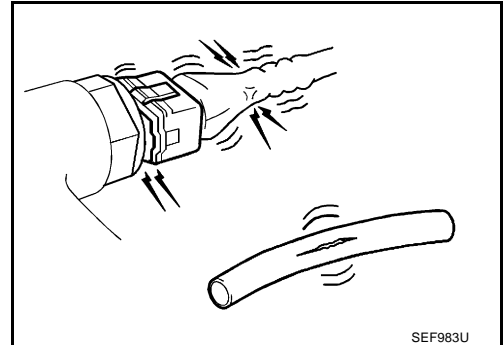
- En cas de circuit ouvert sur le circuit de témoin de défaut, l'ECM ne peut plus avertir le conducteur en activant le témoin de défaut lors d'incident dans le système de gestion moteur. En conséquence, lorsque les diagnostics relatifs au papillon commandé électriquement et aux éléments de l'ECM sont continuellement détectés comme MAUVAIS après 5 parcours, l'ECM avertit le conducteur que le circuit de défaut du système de gestion moteur et le circuit de défaut sont ouverts au moyen de la fonction de mode sans échec. La fonction de mode sans échec est activée lorsque les diagnostics mentionnés ci-dessus, sauf circuit de témoin de défaut, sont détectés et que le système exige réparation.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec	Le régime moteur ne dépasse pas 2 500 tr/mn en raison de la coupure de carburant
--	--

Procédure de vérification de base

1. DEBUT DE L'INSPECTION

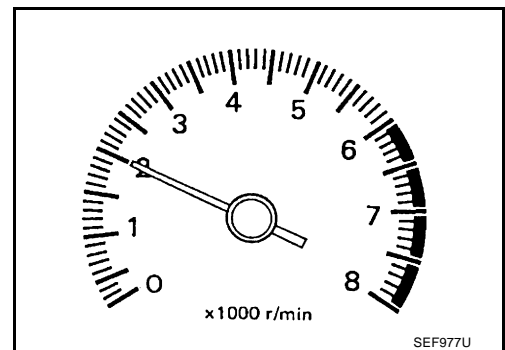
1. Vérifier dans les bulletins d'entretien toute réparation récente qui pourrait indiquer un défaut lié, ou toute opération de maintenance devant être effectuée.
2. Ouvrir le capot et vérifier :
 - Que les connecteurs de faisceau ne sont pas mal branchés
 - Que les faisceaux de câblage sont correctement 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.
 - Commande de climatisation désactivée
 - 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 le témoin 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/mn.



5. Faire tourner le moteur à environ 2 000 tr/mn à vide pendant environ 2 minutes.
6. S'assurer qu'aucun DTC n'est affiché avec CONSULT-II ou l'ECM [mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)].

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



2. REPARER OU REMPLACER

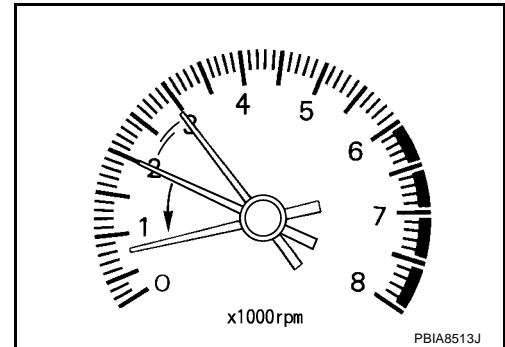
Réparer ou remplacer les composants défectueux en suivant la procédure de diagnostic correspondante.

>> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER LE REGIME CIBLE DE RALENTI

Avec CONSULT-II

1. Faire tourner le moteur à environ 2 000 tr/mn à vide pendant environ 2 minutes.
2. Emballer le moteur (2 000 à 3 000 tr/mn) 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.

650 ± 50 tr/mn (au point mort)

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

Sans CONSULT-II

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

650 ± 50 tr/mn (au point mort)

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. EFFECTUER L'INITIALISATION DE LA POSITION RELACHEE DE LA PEDALE DE L'ACCELERATEUR

1. Arrêter le moteur.
2. Effectuer [EC-609, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .

>> PASSER A L'ETAPE 5.

5. EFFECTUER L'INITIALISATION DE PAPILLON EN POSITION FERMEE

Effectuer [EC-610, "Initialisation de la position fermée de la soupape de papillon"](#) .

>> PASSER A L'ETAPE 6.

6. INITIALISER LE VOLUME D'AIR DE RALENTI

Se reporter à [EC-610, "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. VERIFIER 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.

650 ± 50 tr/mn (au point mort)

Sans CONSULT-II

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

650 ± 50 tr/mn (au point mort)

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX °C

SEF174Y

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8.

8. 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-798, "DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES \(CMP\) \(PHASE\)"](#) .
- Vérifier le capteur de position de vilebrequin (POS) et le circuit.
Se reporter à [EC-790, "DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN \(POS\)"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> 1. Réparer ou remplacer.

2. PASSER A L'ETAPE 4.

9. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'ECM

1. Vérifier 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 tous les codes de clés de contact NATS.
Se reporter à [BL-149, "NATS \(SYSTEME ANTIVOL NISSAN\)"](#) .

>> PASSER A L'ETAPE 4.

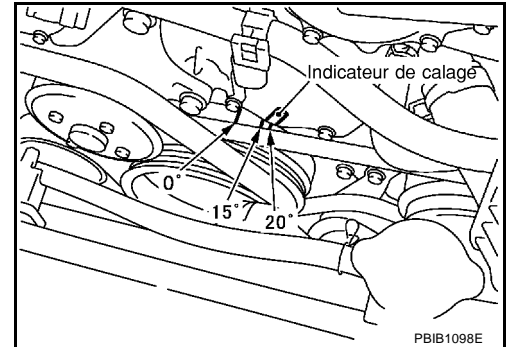
10. VERIFIER LE CALAGE DE L'ALLUMAGE

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

15 ± 5° avant PMH (au point mort)

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 19.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 11.



11. EFFECTUER L'INITIALISATION DE LA POSITION RELACHEE DE LA PEDALE DE L'ACCELERATEUR

1. Arrêter le moteur.
2. Effectuer [EC-609, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 12.

12. EFFECTUER L'INITIALISATION DE PAPILLON EN POSITION FERMEE

Effectuer [EC-610, "Initialisation de la position fermée de la soupape de papillon"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 13.

13. INITIALISER LE VOLUME D'AIR DE RALENTI

Se reporter à [EC-610, "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. VERIFIER 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.

650 ± 50 tr/mn (au point mort)

Sans **CONSULT-II**

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

650 ± 50 tr/mn (au point mort)

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 15.
 MAUVAIS >> SE REPORTER A L'ETAPE 17.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX °C

SEF174Y

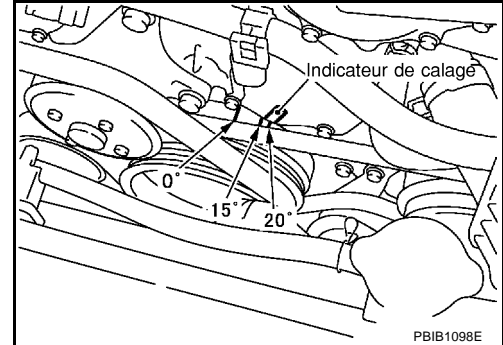
15. VERIFIER A NOUVEAU LE CALAGE DE L'ALLUMAGE

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

15 ± 5° avant PMH (au point mort)

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 19.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 16.



16. VERIFIER LA REPOSE DE LA CHAINE DE DISTRIBUTION

Vérifier la repose de la chaîne de distribution. Se reporter à [EM-58, "CHAINE DE DISTRIBUTION"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> SE REPORTER 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-798, "DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES \(CMP\) \(PHASE\)"](#).
- Vérifier le capteur de position de vilebrequin (POS) et le circuit.
 Se reporter à [EC-790, "DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN \(POS\)"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 18.
 MAUVAIS >> 1. Réparer ou remplacer.
 2. PASSER A L'ETAPE 4.

18. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'ECM

1. Vérifier 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 tous les codes de clés de contact NATS.
 Se reporter à [BL-149, "NATS \(SYSTEME ANTIVOL NISSAN\)"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 4.

19. FIN DE L'INSPECTION

L'ECM a-t-il été remplacé, en fonction de la procédure d'inspection de base ?

Oui ou Non

- Oui >> 1. Effectuer [EC-608, "Initialisation de la commande de réglage des soupapes d'échappement"](#)

2. **FIN DE L'INSPECTION**

- Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

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

EBS01GWP

		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	
Carbu- rant	Circuit de pompe à carburant	1	1	2	3	2		2	2			3		2	EC-989
	Système de régulation de pression de carburant	3	3	4	4	4	4	4	4	4		4			EC-612
	Circuit d'injecteur	1	1	2	3	2		2	2			2			EC-983
	Système de contrôle des évaporations de carburant	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4		4		
Air	Système de recyclage des gaz du carter	3	3	4	4	4	4	4	4	4		4	1		EC-1044
	Réglage incorrect du régime de ralenti						1	1	1	1		1			
	Actionneur de commande de papillon électrique	1	1	2	3	3	2	2	2	2		2		2	EC-900 , EC-914
Con- tact	Réglage incorrect du calage de l'allumage	3	3	1	1	1		1	1			1			EC-628
	Circuit d'allumage	1	1	2	2	2		2	2			2			EC-1019
Circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse		2	2	3	3	3		3	3		2	3			EC-682

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

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[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 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		
Circuit du débitmètre d'air	1			2										EC-725	
Circuit du capteur de température du liquide de refroidissement moteur						3			3					EC-733	
Circuit 1 du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)			1	2	3	2		2	2			2			EC-747 , EC-757 , EC-767
Circuit du capteur de position de papillon							2			2					EC-739 , EC-777 , EC-861 , EC-863 , EC-936
Circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur			3	2	1									EC-825 , EC-917 , EC-926 , EC-944	
Circuit du capteur de détonation			2								3			EC-785	
Circuit du capteur de position de vilebrequin (POS)	2	2												EC-790	
Circuit du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	3	2												EC-798	
Circuit du signal de vitesse du véhicule		2	3		3						3			EC-808	
Circuit du capteur de pression de direction assistée		2					3	3						EC-811	
ECM	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3			EC-818 , EC-822	
Circuit de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission		3	2		1	3	2	2	3		3			EC-708 , EC-708	
Circuit du retardateur de commande de réglage des soupapes d'échappement		3	2		1	3	2	2	3		3			EC-716	
Circuit du contact de position de stationnement/point mort (PNP)			3		3		3	3			3			EC-831	
Circuit du capteur de pression de réfrigérant		2				3			3		4			EC-1032	

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[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 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	
Circuit du signal charge électrique							3							EC-974
Circuit de climatisation	2	2	3	3	3	3	3	3	3		3		2	ATC-37
Boîtier de commande ESP/TCS/ABS			4											BRC-11

1 - 6: Les chiffres correspondent à l'ordre de vérification.
(suite à la page suivante)

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

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[SANS 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 ACCELERE/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	Réservoir à carburant	5													FL-11
	Tuyauterie d'alimentation		5	5	5		5	5			5				EM-38
	Blocage des vapeurs d'échappement	5													—
	Dépôt de la soupape														—
	Mauvais carburant (essence lourde, faible en octane)	5		5	5	5		5	5			5			—
Air	Conduit d'air														EM-16
	Filtre à air														EM-16
	Prise d'air par le conduit d'air (débitmètre d'air — actionneur de commande de papillon électrique)		5	5		5		5	5			5			EM-16
	Actionneur de commande de papillon électrique	5			5		5			5					EM-18
	Fuite d'air au niveau de la tubulure d'admission/collecteur/joint plat														EM-18 , EM-23
Actionnement du démarreur	Tension de	1	1	1		1		1	1					1	SC-3
	Circuit de générateur											SC-28			
	Circuit de démarreur	3									1			SC-14	
	Couronne	6													EM-115
	Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	4													MT-11

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[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 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
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		EM-95
	Joint de culasse										4		3	
	Bloc-cylindres													EM-115
	Piston												4	
	Segment de piston													
	Bielle	6	6	6	6	6		6	6			6		
	Roulement													
	Vilebrequin													
Méca- nisme de soupape	Chaîne de distribution													EM-58
	Arbre à cames													EM-78
	Commande de réglage des sou- papes d'admission	5	5	5	5	5		5	5			5		EM-58
	Commande de réglage des sou- papes d'échappement													EC-701
	Soupape d'admission												3	EM-95
	Soupape d'échappement													
Echappe- ment	Collecteur d'échappement/tuyau/ silencieux/joint plat	5	5	5	5	5		5	5			5		EM-25, EX- 2
	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		EM-29, LU- 12, LU-9, LU-10
	Niveau d'huile (bas)/huile sale													LU-6

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

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[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 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	
Refroidis- sement	Radiateur/flexible/bouchon de réservoir de radiateur														CO-13 , CO-17
	Thermostat									5					CO-28
	Pompe à eau														CO-23
	Passage d'eau	5	5	5	5	5		5	5		4	5			CO-30
	Ventilateur de refroidissement									5					CO-21
	Niveau de liquide de refroidissement (bas)/liquide de refroidissement sale														
NATS (système antivol Nissan)		1	1												BL-149

1 - 6: Les chiffres correspondent à l'ordre de vérification.

Emplacement des composants du système de gestion moteur

EBS01GW0

A

EC

C

D

E

F

G

H

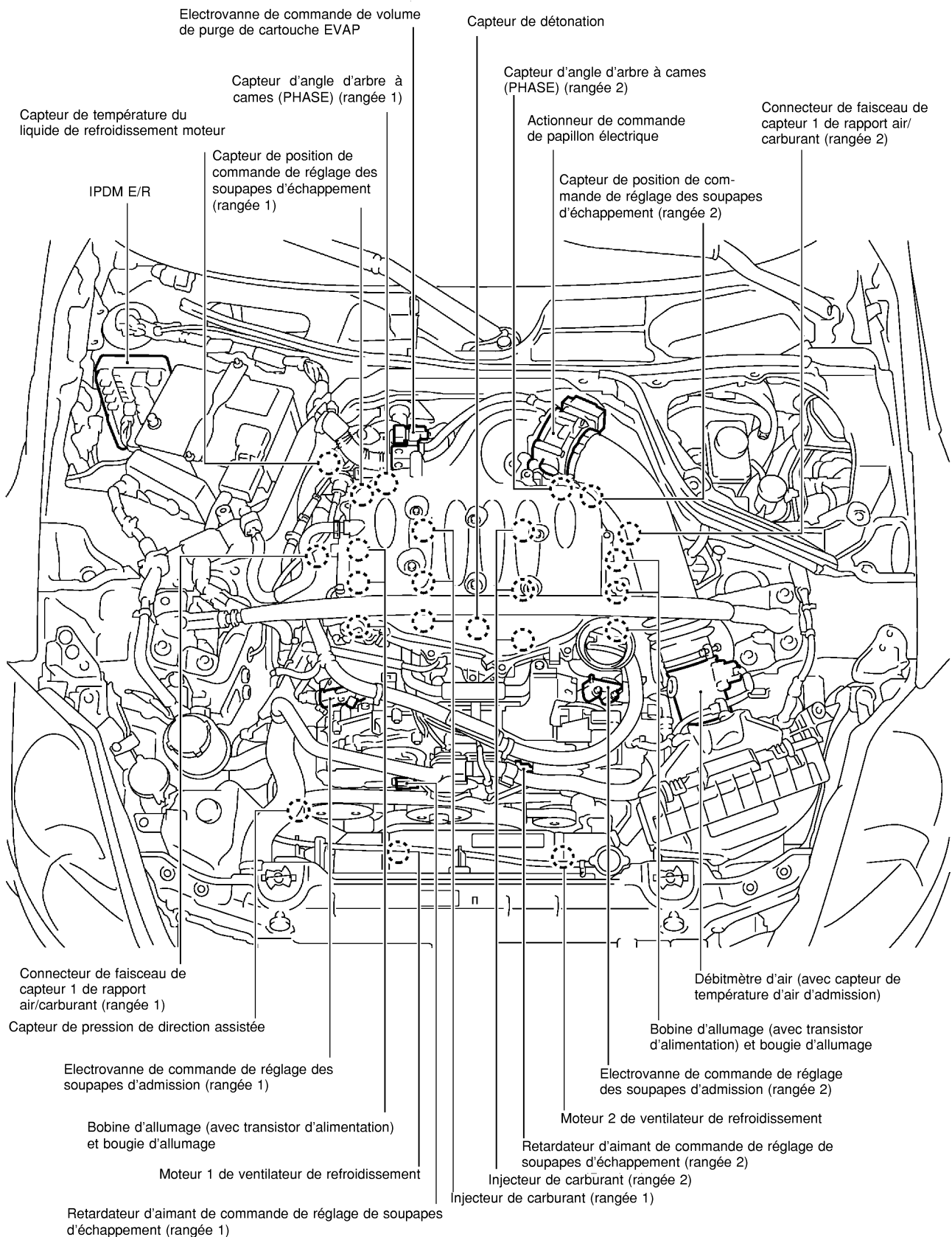
I

J

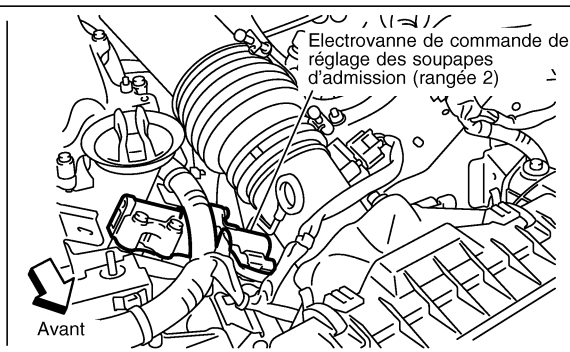
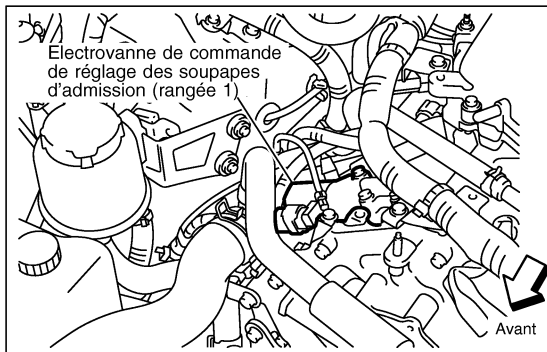
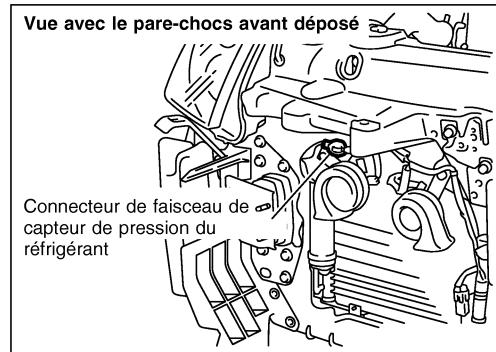
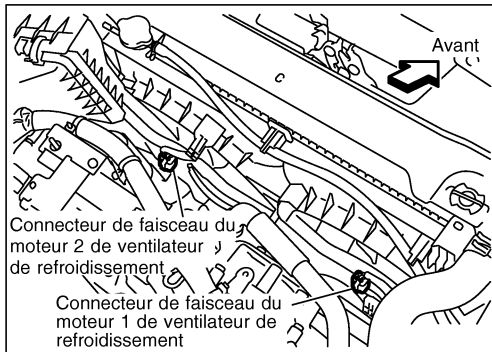
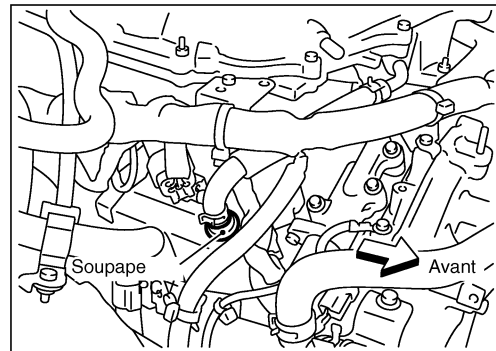
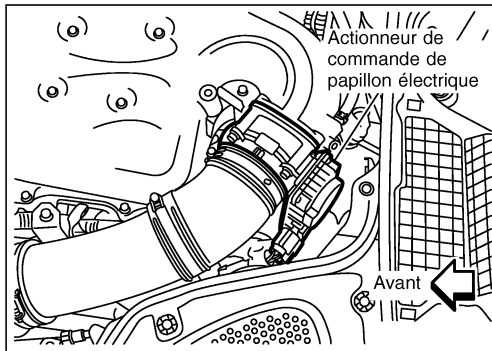
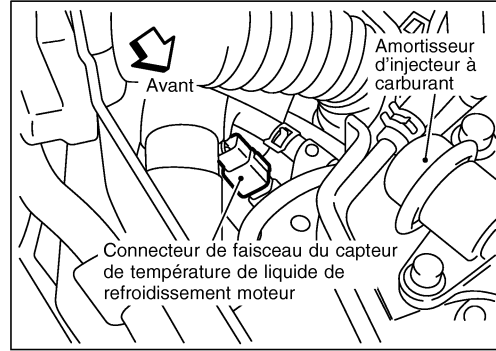
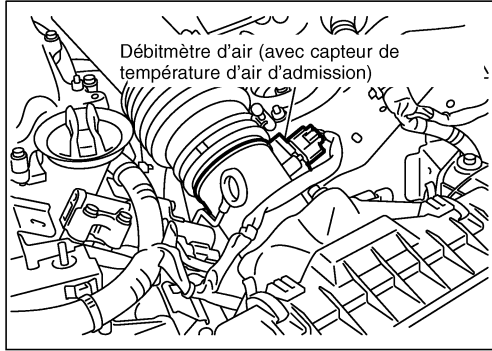
K

L

M



PBIB2863E



A

EC

C

D

E

F

G

H

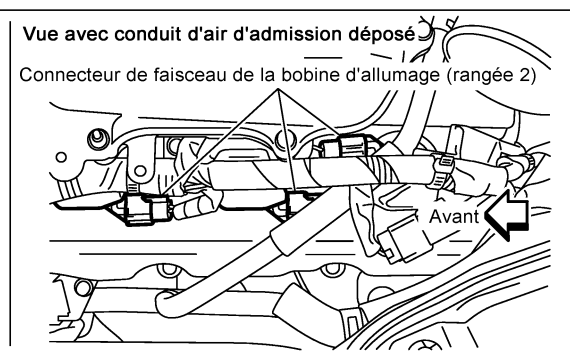
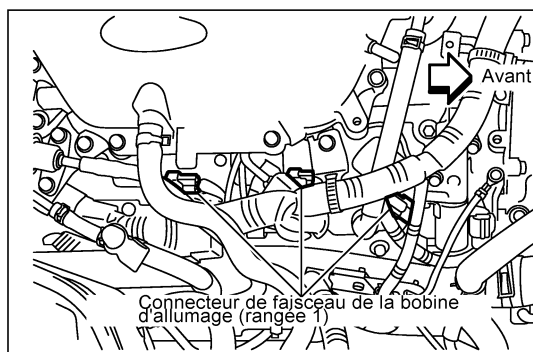
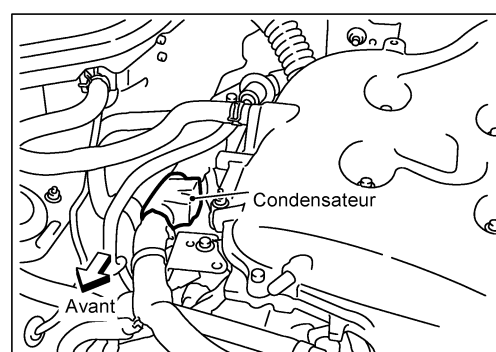
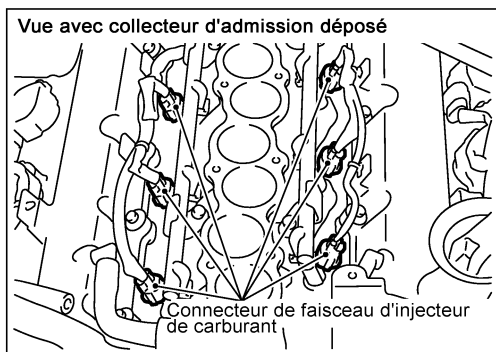
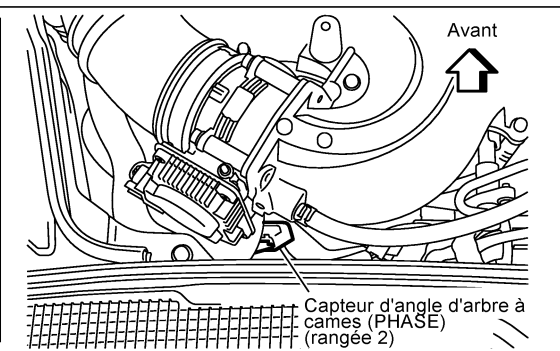
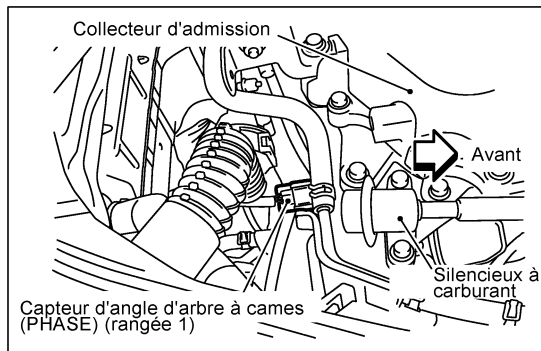
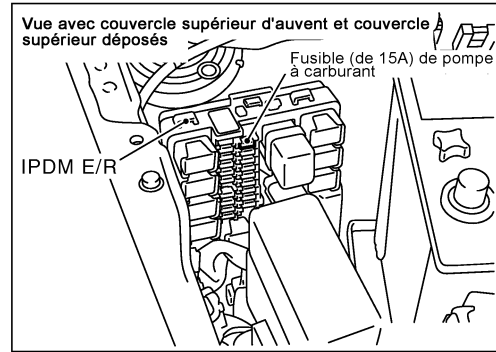
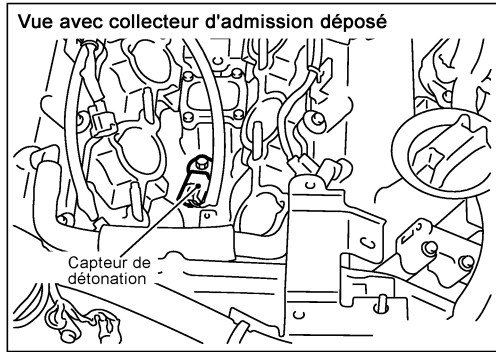
I

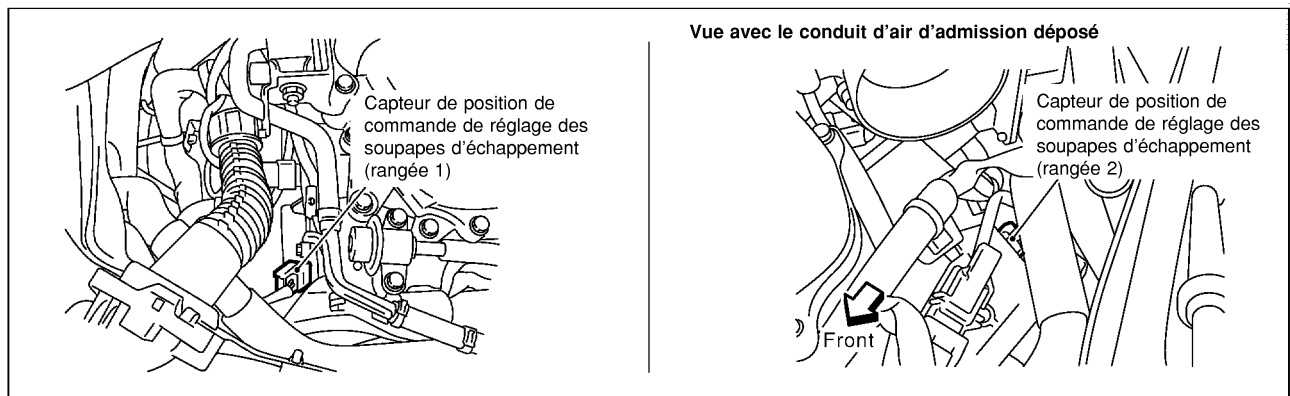
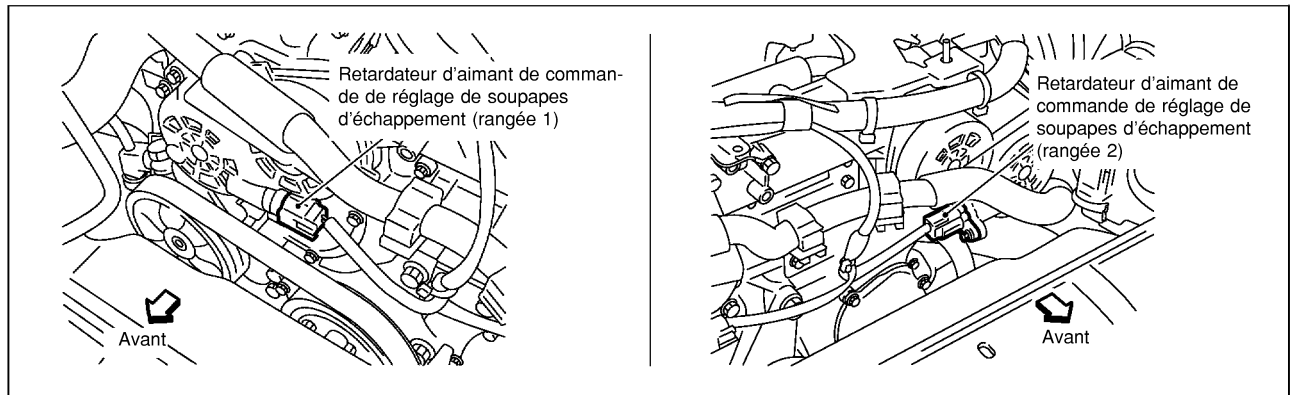
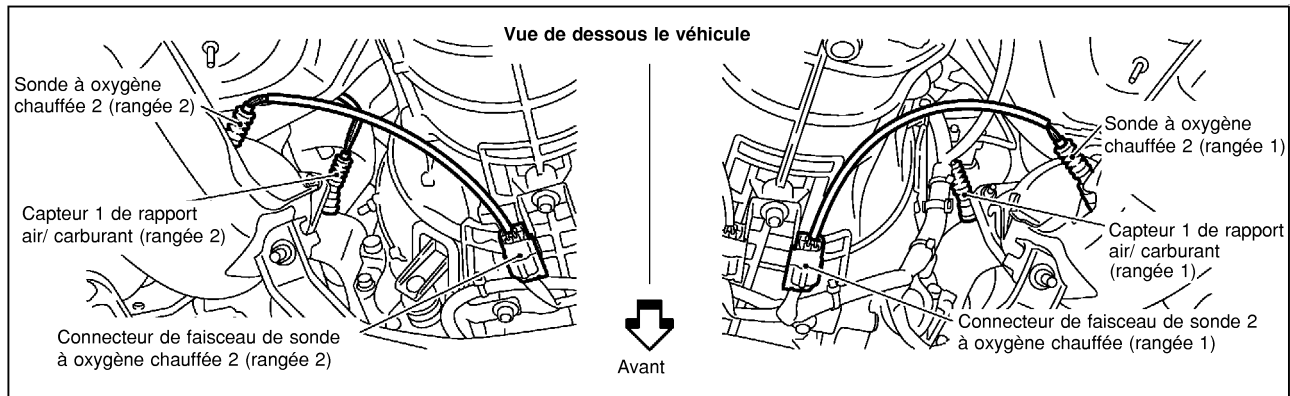
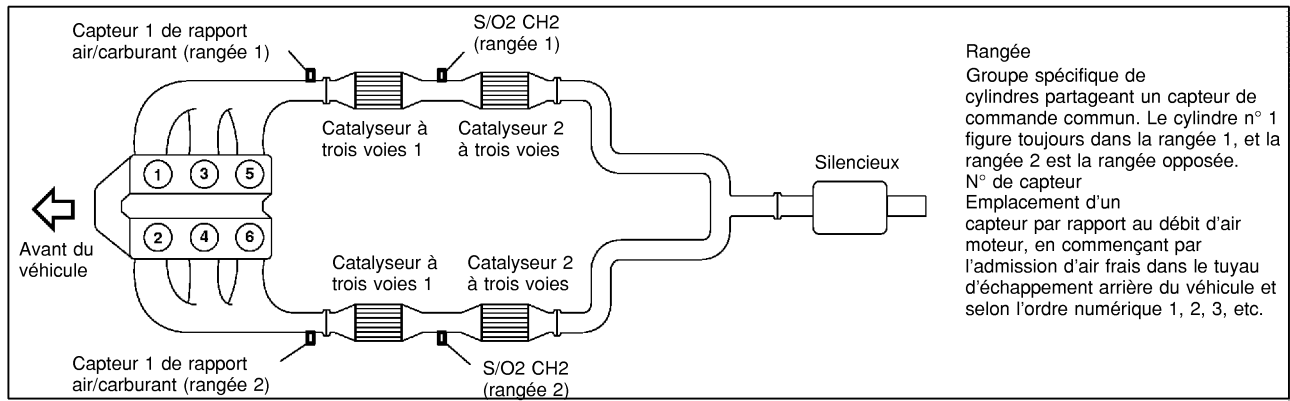
J

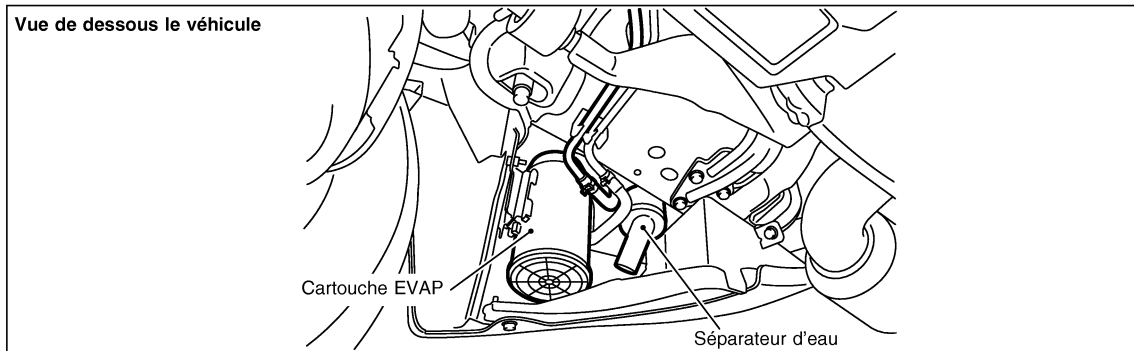
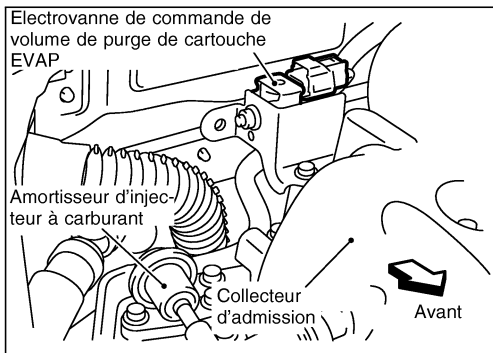
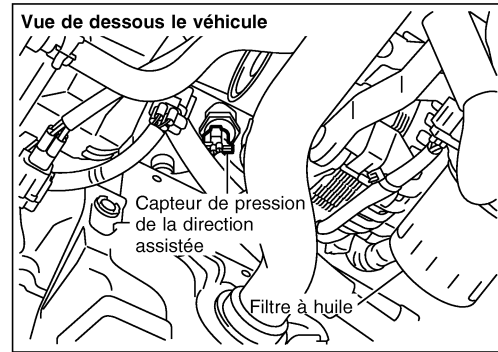
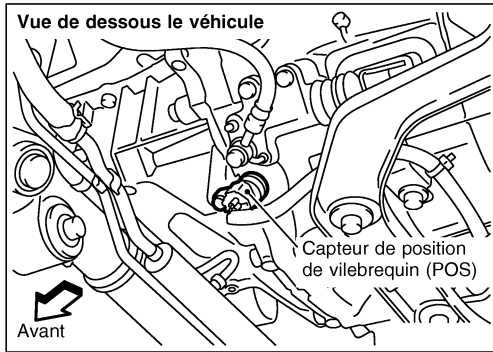
K

L

M







A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

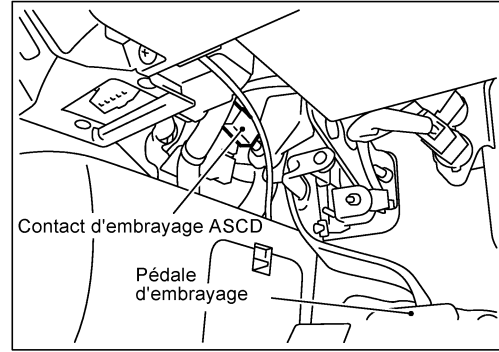
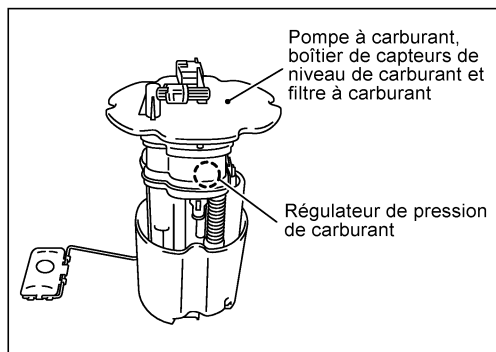
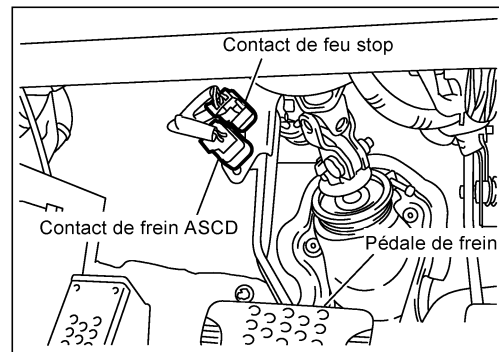
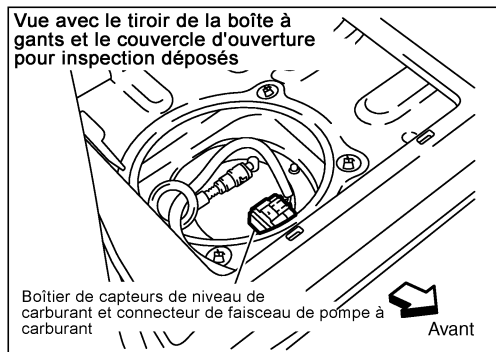
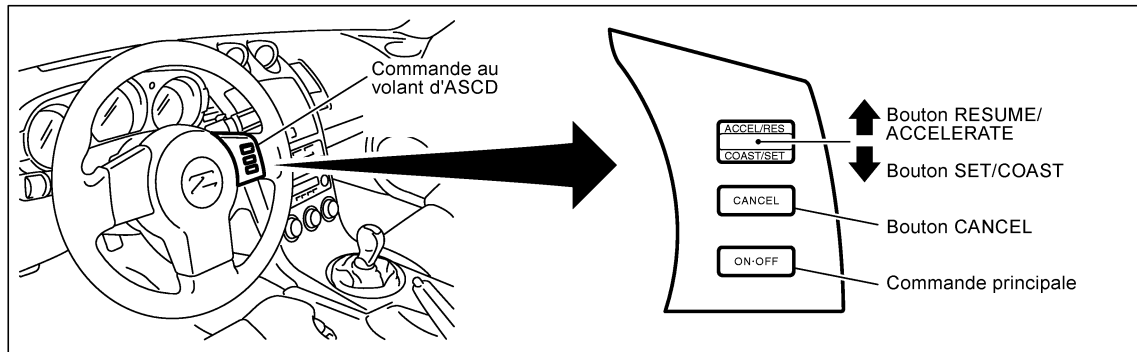
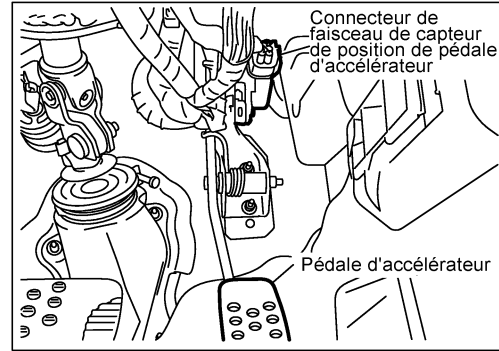
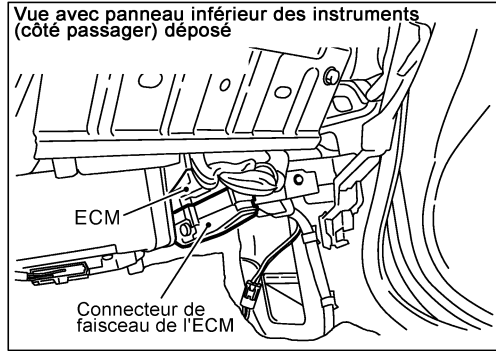
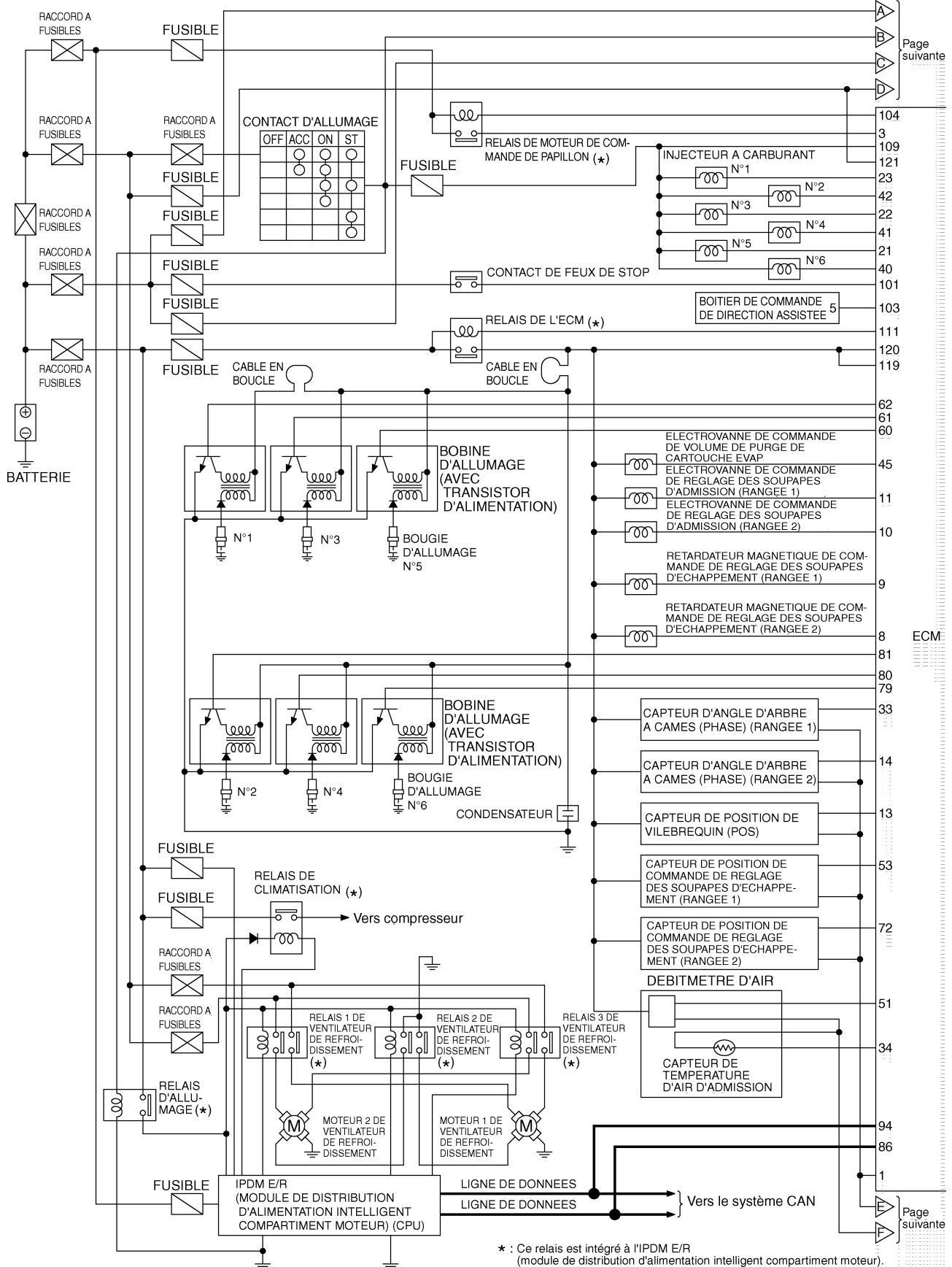


Schéma du circuit

EBS01GWR



* : Ce relais est intégré à l'IPDM E/R (module de distribution d'alimentation intelligent compartiment moteur).

TBW1251E

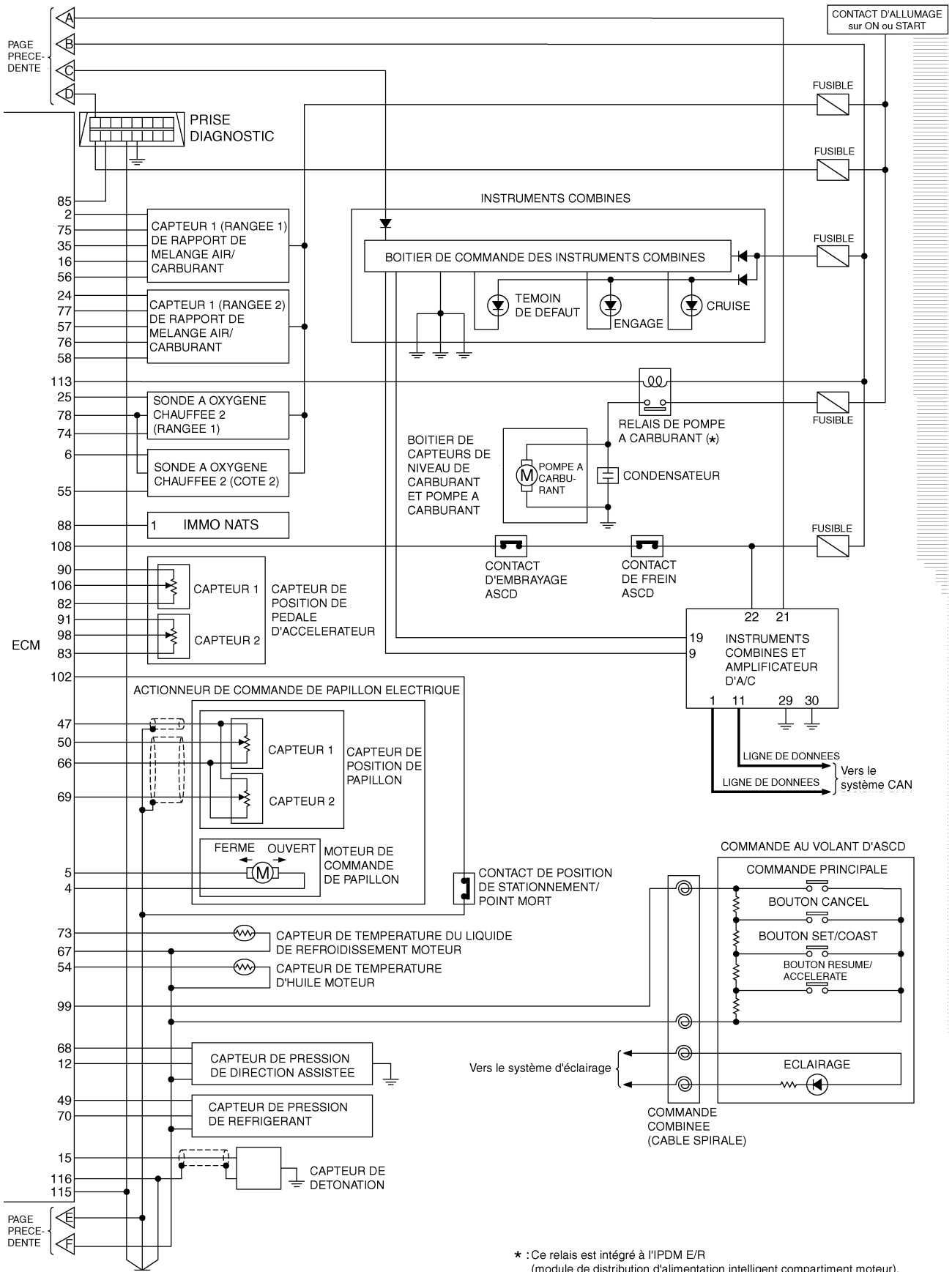
A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

Page suivante

Page suivante

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[SANS EURO-OBD]

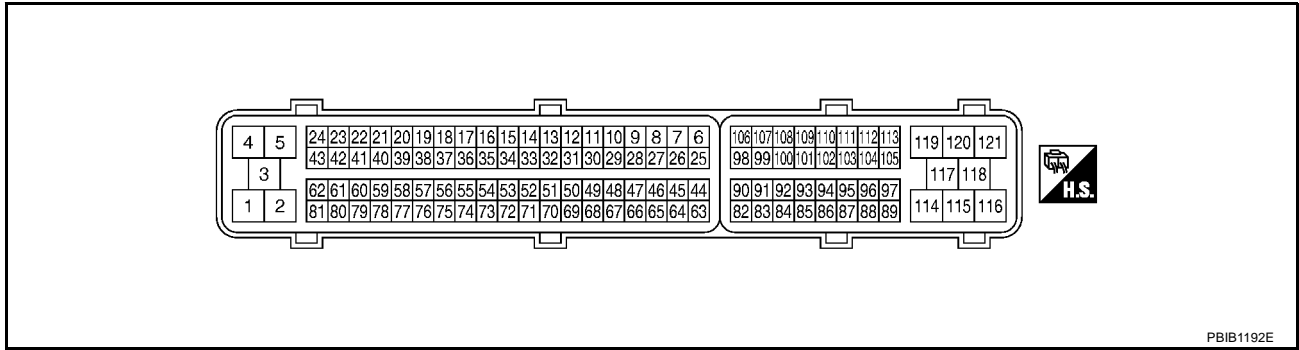


* : Ce relais est intégré à l'IPDM E/R (module de distribution d'alimentation intelligent compartiment moteur).

TBWT1280E

Disposition des bornes du connecteur de faisceau de l'ECM

EBS01GWS

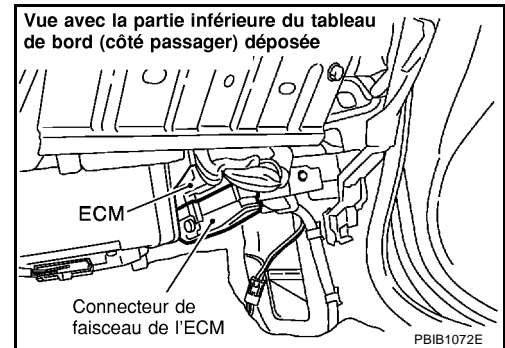


Bornes de l'ECM et valeurs de référence

EBS01GWT

PREPARATION

1. L'ECM est situé derrière le panneau inférieur du tableau de bord côté passager. Pour l'inspecter, déposer le panneau inférieur du tableau de bord côté passager.
2. Retirer le connecteur de faisceau de l'ECM.



3. Pour débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM, desserrer au maximum comme indiqué sur l'illustration.
4. Connecter une boîte de dérivation (SST) et un adaptateur de raccordement en Y (SST) entre l'ECM et le connecteur à broches de l'ECM.
 - 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.

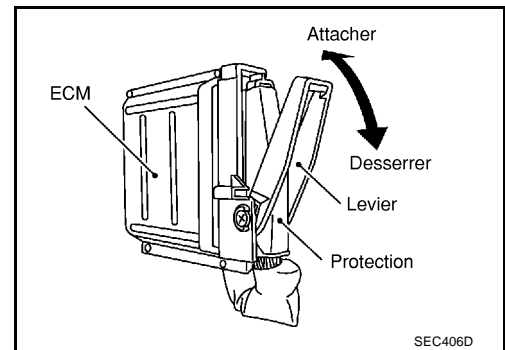


TABLEAU D'INSPECTION DE L'ECM

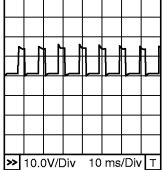
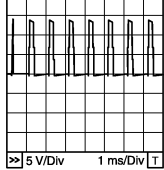
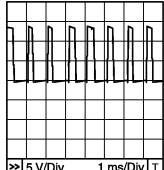
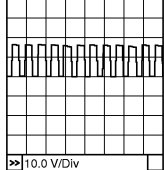
Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. CONSULT-II mesure un signal impulsionnel.

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.

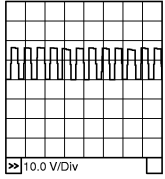
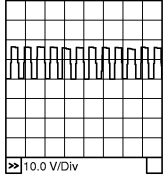
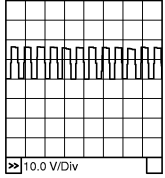
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[SANS EURO-OBD]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
1	B	Masse de l'ECM	[Moteur en marche] ● Régime de ralenti	Masse de carrosserie
2	L	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 5V★  PBIB1584E
3	G	Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
4	R/L	Moteur de commande de papillon (fermé)	[Contact d'allumage : ON] ● Moteur arrêté ● Levier de changement de vitesse : 1ère ● Pédale d'accélérateur : entièrement relâ- chée	0 - 14V★  PBIB1104E
5	OR/L	Moteur de commande de papillon (ouvert)	[Contact d'allumage : ON] ● Moteur arrêté ● Levier de changement de vitesse : 1ère ● Pédale d'accélérateur : entièrement enfon- cée	0 - 14V★  PBIB1105E
6	P/L	Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2)	[Moteur en marche] ● Régime moteur : Inférieur à 3 600 tr/mn dans les conditions suivantes. – Moteur : une fois le moteur chaud – Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.	0 - 1,0V
			[Contact d'allumage : ON] ● Moteur arrêté [Moteur en marche] ● Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
8	G/R	Retardateur magnétique de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 2)	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : supérieur à 1 500 tr/mn	7 - 12V★  PBIB1790E

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

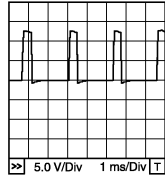
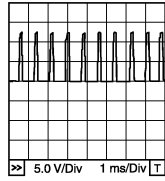
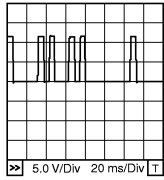
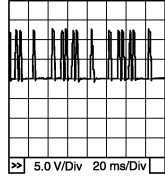
[SANS EURO-OBD]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
9	SB	Retardateur de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : supérieur à 1 500 tr/mn 	7 - 12V★  <small>PBIB1790E</small>
10	W/G	Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Lors de la montée rapide du régime-moteur jusqu'à 2 000 tr/mn rapidement 	7 - 12 V★  <small>PBIB1790E</small>
11	G/B	Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Lors de la montée rapide du régime-moteur jusqu'à 2 000 tr/mn rapidement 	7 - 12 V★  <small>PBIB1790E</small>
12	L/W	Capteur de pression de direction assistée	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Volant : braqué 	0,5 - 4,5V
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Volant : non braqué 	0,4 - 0,8V

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

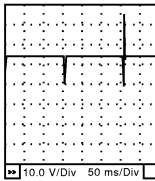
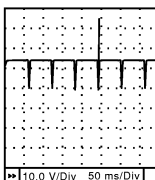
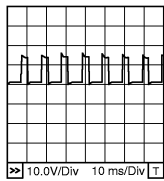
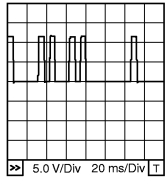
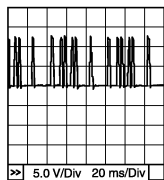
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[SANS EURO-OBD]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
13	W/L	Capteur de position de vile- brequin (POS)	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.</p>	<p>Environ 1,6V★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">PBIB1041E</p>
			<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>Environ 1,4 V★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">PBIB1042E</p>
14	R/G	Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2)	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.</p>	<p>1,0 - 4,0 V★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">PBIB2493E</p>
			<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>1,0 - 4,0 V★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">PBIB1040E</p>
15	W	Capteur de détonation	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Régime de ralenti 	Environ 2,5V
16	LG	Capteur 1 de rapport air/car- burant (rangée 1)	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 3,1 V
35	Y/B			Environ 2,6V
56	W/L			Environ 2,3V
75	P/B			Environ 2,3V

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

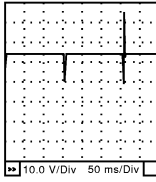
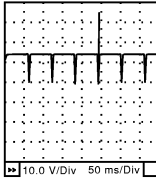
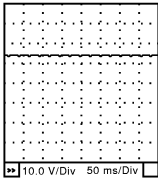
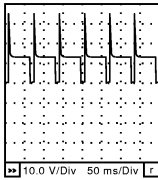
[SANS EURO-OBD]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
21 22 23	SB R/Y F/R	Injecteur de carburant n°5 Injecteur de carburant n°3 Injecteur de carburant n°1	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.</p>	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)★</p>  <p style="text-align: right;">SEC984C</p>
			<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)★</p>  <p style="text-align: right;">SEC985C</p>
24	L/Y	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	<p>Environ 5V★</p>  <p style="text-align: right;">PBIB1584E</p>
25	P/B	Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 1)	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Régime moteur : Inférieure à 3 600 tr/mn dans les conditions suivantes. – Moteur : une fois le moteur chaud – Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide. 	0 - 1,0V
			<p>[Contact d'allumage : ON]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté <p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn. 	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)</p>
33	R/L	Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 1)	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.</p>	<p>1,0 - 4,0 V★</p>  <p style="text-align: right;">PBIB2493E</p>
			<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	<p>1,0 - 4,0 V★</p>  <p style="text-align: right;">PBIB1040E</p>

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

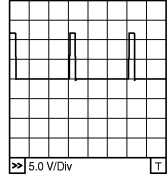
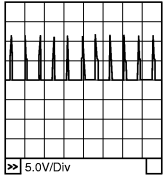
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[SANS EURO-OBD]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
34	Y/G	Capteur de température d'air d'admission	[Moteur en marche]	Environ 0 - 4,8V La tension de sortie varie en fonction de la température de l'air d'admission.
40 41 42	LG/B W/L B/R	Injecteur de carburant n°6 Injecteur de carburant n°4 Injecteur de carburant n°2	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)★  <small>10.0 V/Div 50 ms/Div</small> SEC984C
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)★  <small>10.0 V/Div 50 ms/Div</small> SEC985C
45	G/W	Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Régime de ralenti 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)★  <small>10.0 V/Div 50 ms/Div</small> SEC990C
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Le régime moteur est d'environ 2 000 tr/mn (plus de 100 secondes après le démarrage du moteur) 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)★  <small>10.0 V/Div 50 ms/Div</small> SEC991C
47	W/R	Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
49	B/Y	Alimentation électrique du capteur (capteur de pression du réfrigérant)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V

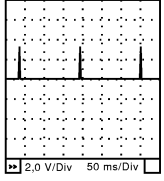
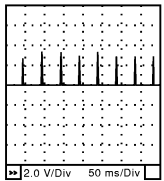
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[SANS EURO-OBD]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)	
50	G	Capteur 1 de position de papillon	[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Levier de changement de vitesse : 1ère ● Pédale d'accélérateur : entièrement relâ- chée 	Plus de 0,36V	A
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Levier de changement de vitesse : 1ère ● Pédale d'accélérateur : entièrement enfon- cée 	Moins de 4,75V	EC
51	G/Y	Débitmètre d'air	[Contact d'allumage : ON]	Environ 0,4V	C
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	0,9 - 1,2V	D
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Le régime moteur passe du ralenti à environ 4 000 tr/mn. 	De 0,9 - 1,2 V à environ 2,4 V (Lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire.)	E
53	L	Capteur de position de com- mande de réglage des sou- papes d'échappement (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.	0 - 1,0 V★ 	F
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	0 - 1,0 V★ 	G
55	L/B	Sonde 2 à oxygène chauf- fée (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies. – Moteur : une fois le moteur chaud – Après maintenance du régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide. 	0 - environ 1,0V	H
57	G	Capteur 1 de rapport air/car- burant (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 2,6V	I
58	W			Environ 2,3V	J
76	Y			Environ 3,1 V	K
77	P			Environ 2,3V	L

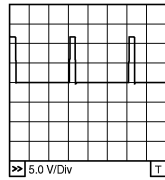
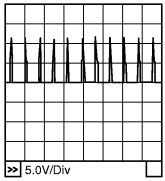
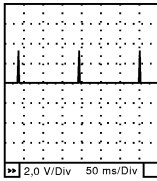
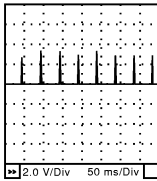
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[SANS EURO-OBD]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
60 61 62	PU/W L/R Y/R	Signal d'allumage n°5 Signal d'allumage n° 3 Signal d'allumage n°1	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.	0 - 0,2 V★ 
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 500 tr/mn 	0,1 - 0,4 V★ 
66	L	Masse de capteur (capteur de position de papillon)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
67	B/W	Masse de capteur	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
68	R/W	Alimentation électrique du capteur (capteur de pression de direction assistée)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
69	Y	Capteur 2 de position de papillon	[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Levier de changement de vitesse : 1ère ● Pédale d'accélérateur : entièrement relâ- chée 	Moins de 4,75V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Levier de changement de vitesse : 1ère ● Pédale d'accélérateur : entièrement enfon- cée 	Plus de 0,36V
70	G/R	Capteur de pression de réfrigérant	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Commande de climatisation et contact de ventilateur de soufflerie : MARCHE (Le com- presseur fonctionne.) 	1,0 - 4,0 V

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[SANS EURO-OBD]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
72	R/G	Capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.	0 - 1,0 V★  <p style="text-align: right; font-size: small;">PBIB2867E</p>
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	0 - 1,0 V★  <p style="text-align: right; font-size: small;">PBIB2046E</p>
73	BR/Y	Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	[Moteur en marche]	Environ 0 - 4,8V La tension de sortie varie en fonction de la température du liquide de refroidissement.
74	OR	Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies. – Moteur : une fois le moteur chaud – Après maintenance du régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide. 	0 - environ 1,0V
78	B/Y	Masse de capteur (sonde à oxygène chauffée)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
79 80 81	GY/R GY BR	Signal d'allumage n°6 Signal d'allumage n°4 Signal d'allumage n°2	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.	0 - 0,2 V★  <p style="text-align: right; font-size: small;">SEC986C</p>
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 500 tr/mn 	0,1 - 0,4 V★  <p style="text-align: right; font-size: small;">SEC987C</p>
82	Y	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V

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

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[SANS EURO-OBD]

N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
83	R/G	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
85	PU/W	Prise diagnostic	[Contact d'allumage : ON] ● CONSULT-II: débranché	Environ 5V - tension de la batterie (11 - 14V)
86	P	Ligne de communication CAN	[Contact d'allumage : ON]	Environ 1,1 - 2,3V La tension de sortie varie selon l'état de communication.
90	L	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
91	B/OR	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
94	L	Ligne de communication CAN	[Contact d'allumage : ON]	Environ 2,6 - 3,2 V La tension de sortie varie selon l'état de communication.
98	R/Y	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage : ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée	0,15 - 0,60 V
			[Contact d'allumage : ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée	1,95 - 2,40V
99	G/Y	Commande ASCD au volant	[Contact d'allumage : ON] ● Commande au volant ASCD : ARRET	Environ 4V
			[Contact d'allumage : ON] ● Commande PRINCIPALE : Activée	Environ 0 V
			[Contact d'allumage : ON] ● Bouton CANCEL : Activée	Environ 1V
			[Contact d'allumage : ON] ● Bouton RESUME/ACCELERATE : Activée	Environ 3 V
			[Contact d'allumage : ON] ● Bouton SET/COAST : Activée	Environ 2 V
101	L/OR	Contact de feu de stop	[Contact d'allumage : OFF] ● Pédale de frein : entièrement relâchée	Environ 0 V
			[Contact d'allumage : OFF] ● Pédale de frein : légèrement enfoncée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
102	BR/Y	Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	[Contact d'allumage : ON] ● Levier de changement de vitesse : point mort	Environ 0 V
			[Contact d'allumage : ON] ● Sauf position ci-dessus	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
104	SB	Relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage : OFF]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Contact d'allumage : ON]	0 - 1,0V

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[SANS EURO-OBD]

N° DE BORN E	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)	A
106	B/W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage : ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée	0,5 - 1,0 V	EC
			[Contact d'allumage : ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée	3,9 - 4,7V	C
108	B/R	Contact de frein ASCD	[Contact d'allumage : ON] ● Pédale de frein et/ou pédale d'embrayage : légèrement enfoncée	Environ 0 V	D
			[Contact d'allumage : ON] ● Pédale de frein et pédale d'embrayage : entièrement relâchée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	E
109	W/B	Contact d'allumage	[Contact d'allumage : OFF]	0 V	F
			[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	G
111	GY/L	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Moteur en marche] [Contact d'allumage : OFF] ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	0 - 1,5 V	H
			[Contact d'allumage : OFF] ● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	I
113	LG/B	Relais de pompe à carburant	[Contact d'allumage : ON] ● Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON	0 - 1,5 V	J
			[Moteur en marche] [Contact d'allumage : ON] ● Plus d'1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	K
115	B/Y	Masse de l'ECM	[Moteur en marche]	Masse de carrosserie	L
116	B/R		● Régime de ralenti		
119 120	P W	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	M
121	R/W	Alimentation de l'ECM (sauvegarde)	[Contact d'allumage : OFF]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)	

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

Fonctions de CONSULT-II (MOTEUR) FONCTION

EBS01GWU

Mode de test de diagnostic	Fonctionnement
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 d'autodiagnostic	Les résultats de l'autodiagnostic (DTC de 1er parcours, DTC et données figées de 1er parcours, par exemple) peuvent être affichés et effacés rapidement.*
Contrôle de données	Les informations d'entrée/sortie de l'ECM peuvent être lues.
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.
Contrôle de support de diagnostic CAN	Les résultats de transmission/réception peuvent être lus par la communication CAN.
Test actif	Mode de test de diagnostic dans lequel CONSULT-II sépare certains actionneurs des ECM (dispositifs de commande) et modifie certains paramètres dans une gamme spécifiée.
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	Il est possible de lire le numéro de pièces du boîtier de commande du moteur.

* : Les codes de diagnostic de dépollution suivants sont éliminés lors de tout effacement de la mémoire de l'ECM.

- Codes de diagnostic de défaut
- Codes de diagnostic de défaut de 1er parcours
- Données figées
- Données figées de 1er parcours

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[SANS EURO-OBD]

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

Elément		MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC					
		SUP- PORT DE TRAVAIL	RESULT AUTO- DIAG		CON- TROL E DE DON- NEES	CON- TROLE DE DON- NEES (SPEC)	TEST ACTIF
			DTC*1	DONNEE S 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 moteur		×	×	×	×	×
	Capteur de température d'huile moteur*3				×	×	
	Capteur 1 de rapport air/carburant		×		×	×	
	Sonde 2 à oxygène chauffée				×	×	
	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 de réfrigérant				×	×	
	Contact de position de papillon fermé (signal de capteur de position de pédale d'accélérateur)				×	×	
	Commande de climatisation				×	×	
	Contact de position de stationnement/point mort (PNP)		×		×	×	
	Contact de feu de stop		×		×	×	
	Capteur de pression de direction assistée		×		×	×	
	Tension de la batterie				×	×	
	Signal de charge				×	×	
Capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement		×		×	×		
Commande ASCD au volant		×		×	×		
Contact de frein ASCD		×		×	×		
Contact d'embrayage ASCD		×		×	×		

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

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[SANS EURO-OBD]

Elément		MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC					
		SUP-PORT DE TRAVAIL	RESULT AUTO-DIAG		CONTROLE DE DONNEES	CONTROLE DE DONNEES (SPEC)	TEST ACTIF
			DTC*1	DONNEES FIGEES*2			
COMPOSANTS DE L'ECSS SORTIE	Injecteur de carburant				×	×	×
	Transistor d'alimentation (calage de l'allumage)				×	×	×
	Relais de moteur de commande de papillon		×		×	×	
	Moteur de commande de papillon		×				
	Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP				×	×	×
	Relais de climatisation				×	×	
	Relais de pompe à carburant	×			×	×	×
	Relais de ventilateur de refroidissement		×		×	×	×
	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant				×	×	
	Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée				×	×	
	Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission		×		×	×	×
	Retardateur de commande de réglage des soupapes d'échappement	×	×		×	×	×

× : S'applique

*1 : Ceci inclut les DTC de 1er parcours.

*2 : Ce mode comprend 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-616. "DONNES FIGEES ET DONNEES FIGEES DE 1ER PARCOURS"](#).

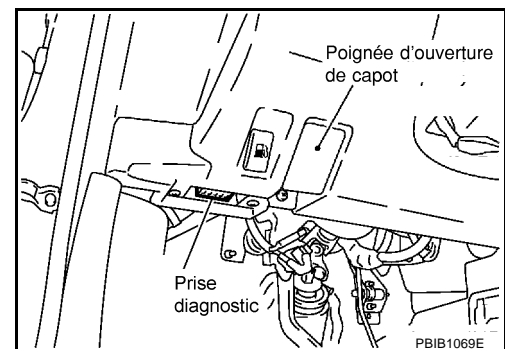
*3 : Ce capteur n'est pas utilisé pour le système moteur.

PROCEDURE D'INSPECTION

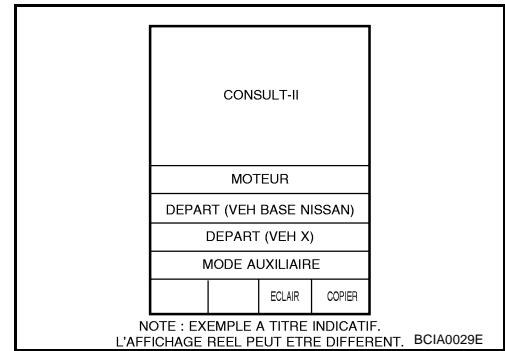
PRECAUTION:

En cas d'utilisation de CONSULT-II sans connexion avec le convertisseur CONSULT-II, des défauts de fonctionnement risquent d'être détectés durant l'autodiagnostic en fonction du boîtier de commande effectuant la communication CAN.

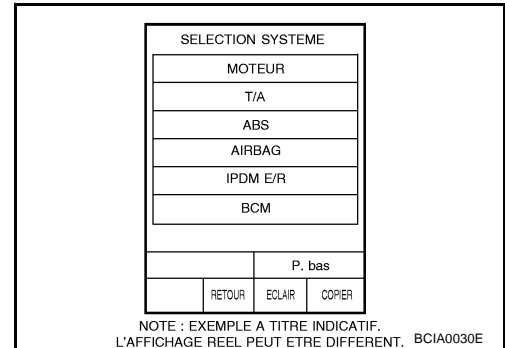
1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Brancher CONSULT-II et le CONVERTISSEUR CONSULT-II à la prise diagnostic, située sous le tableau de bord côté conducteur à côté de la commande d'ouverture du capot.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.



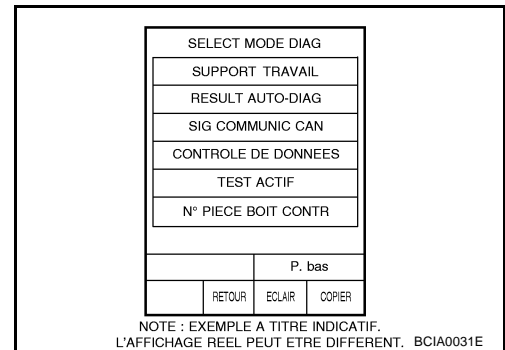
4. Appuyer sur DEPART (VEH BASE NISSAN).



5. Appuyer sur MOTEUR.
Si MOTEUR ne s'affiche pas, se reporter à [Gl-40, "Circuit de la prise diagnostic \(DLC\) de CONSULT-II"](#) .



6. Effectuer chaque mode d'essai de diagnostic conformément à 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
DEPRESSURISATION DU CIRCUIT DE CARBURANT	<ul style="list-style-type: none"> ● 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. 	Lors du relâchement de la pression de carburant dans les conduites de carburant
INITIALZ AIR RLNT BSE	<ul style="list-style-type: none"> ● LE VOLUME D'AIR DE RALENTI QUI MAINTIEN LE MOTEUR DANS LES LIMITES SPECIFIEES EST MEMORISE DANS L'ECM. 	Lors de l'initialisation du volume d'air de ralenti
COM AUTO INSTRUCT	<ul style="list-style-type: none"> ● LE COEFFICIENT DE COMMANDE D'AUTO-INITIALISATION DE RICHESSE DU MELANGE REVIENT AU COEFFICIENT D'ORIGINE. 	Pour effacer le coefficient de la valeur de commande d'auto-initialisation
INIT COMM CLG/SP ECH	<ul style="list-style-type: none"> ● DANS CE MODE, OPERATION DESTINEE A INITIALISER LES CARACTERISTIQUES DU RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE DE REGLAGE DE SOUPAPE D'ECHAPPEMENT. 	Lors de l'initialisation de la commande de réglage des soupapes d'échappement
REG TR/MN RALENT CIBLE*	<ul style="list-style-type: none"> ● MOTEUR AU RALENTI 	Lors du réglage du régime de ralenti cible
REG AV ALLUM CIBLE*	<ul style="list-style-type: none"> ● MOTEUR AU RALENTI 	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 RESULT AUTO-DIAG

Elément d'autodiagnostic

En ce qui concerne les éléments relatifs aux "DTC et DTC de 1er parcours", se reporter à INDEX POUR DTC [EC-589, "INDEX POUR DTC" .](#))

Données figées et données figées de 1er parcours

Données figées*	Description
CODE DIAG DEFAUT [PXXXX]	● Les composants de gestion du moteur/le système de gestion possèdent le code de diagnostic suivant : PXXXX. (Se reporter à EC-589, "INDEX POUR DTC" .)
SYS CARB-R1	● "Statut du système d'injection" s'affiche lorsqu'un défaut est détecté.
SYS CARB-R2	● Affichage de l'un des modes suivants : Mode 2 : boucle ouverte due à la détection d'un dysfonctionnement du système Mode 3 : boucle ouverte due aux conditions de conduite (enrichissement de l'alimentation, appauvrissement 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 - les conditions de passage en boucle fermée ne sont pas encore satisfaites
TEMP LIQ REFR [°C]	● Affichage de la température du liquide de refroidissement au moment de l'affichage de détection d'un défaut.
L-COR AIR/CAR-R1 [%]	● "Affichage de la correction de carburant à long terme" au moment de la détection d'un défaut.
L-COR AIR/CAR-R2 [%]	● 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.
S-COR AIR/CAR-R1 [%]	● Affichage de la correction de carburant à court terme lorsqu'un défaut est détecté.
S-COR AIR/CAR-R2 [%]	● La correction à court terme du mélange de carburant représente une compensation dynamique ou instantanée du programme de base d'alimentation en carburant.
TR/MN MOTEUR [tr/mn]	● Affichage de régime moteur lorsqu'un défaut est détecté.
VITESSE VEHICL [km/h]	● Affichage de la vitesse du véhicule lorsqu'un défaut est détecté.
PLAN CAR BASE [ms]	● Affichage du barème de consommation au moment de la détection d'un défaut.
CAP TEMP ADMI [°C]	● Affichage de la température de l'air d'admission lors de la détection d'un dysfonctionnement.

* : Eléments identiques à ceux des données figées de 1er parcours.

MODE DE CONTROLE DE DONNEES

Elément contrôlé

× : S'applique

Elément contrôlé [unité]	SIGNAUX D'ENTREE DE L'ECM	SIGNAUX PRINCIPAUX	Description	Remarques
TR/MN MOT [tr/mn]	×	×	● Indique le régime moteur calculé au départ des résultats d'analyse du signal en provenance du capteur de position du vilebrequin (POS) et du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).	● La précision diminue si le régime moteur descend en deçà du régime de ralenti. ● Si le signal est interrompu alors que le moteur tourne, le système risque d'indiquer une valeur anormale.
DEBITMETRE-R1 [V]	×	×	● Affichage de la tension du signal transmis par le capteur du débitmètre d'air.	● Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur est indiquée.
PLAN CAR BASE [ms]		×	● "Programme de carburant de base" indique la durée d'impulsion de l'injection de carburant programmée dans l'ECM, avant toute correction à bord.	

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[SANS EURO-OBDD]

Elément contrôlé [unité]	SIGNAUX D'ENTREE DE L'ECM	SIGNAUX PRINCIPAUX	Description	Remarques	
ALPHA A/CARB-R1 [%]		×	<ul style="list-style-type: none"> ● La valeur moyenne du facteur de correction par régulation automatique du mélange air/carburant par cycle est indiqué. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur est indiquée. ● Ces données comprennent également les données destinées à la commande d'initialisation du rapport air/carburant. 	A
ALPHA A/CARB-R2 [%]		×			EC
CAP TEMP MOT [°C]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> ● Affichage de la température du liquide de refroidissement moteur (déterminée par la tension du signal du capteur de température du liquide de refroidissement moteur). 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 du moteur déterminée par l'ECM. 	C D
CAP1 A/CARB-R1 [V]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> ● Le signal de rapport air/carburant évalué à partir du signal d'entrée du capteur 1 de rapport air/carburant s'affiche. 		E
CAP1 A/CARB-R2 [V]	×			F	
S/O2 CH2 (R1) [V]	×		<ul style="list-style-type: none"> ● Affichage de la tension du signal de la sonde à oxygène chauffée 2. 		G
S/O2 CH2 (R2) [V]	×			H	
MTR S/O2 CH2 (R1) [RICHE/PAUVRE]	×		<ul style="list-style-type: none"> ● Affichage du signal de la sonde 2 à oxygène chauffée : RICHE : la quantité d'oxygène après passage dans le catalyseur à trois voies est relativement petite. PAUVRE : la quantité d'oxygène après passage dans le catalyseur à trois voies est relativement importante. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur est indiquée. 	I
MTR S/O2 CH2 (R2) [RICH/PAUV]	×				J
CAP VIT VEHIC [km/h]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> ● Le régime moteur, calculé à partir des signaux de vitesse du véhicule fourni par les instruments combinés, s'affiche. 		K
TENSION BATTERIE [V]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> ● Affichage de la tension d'alimentation électrique de l'ECM. 		L
CAP ACC 1 [V]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> ● Affichage de la tension du signal du capteur de position de pédale d'accélérateur. 	Le signal CAP ACC 2 est converti internement. Il diffère ainsi du signal de tension de l'ECM.	M
CAP ACC 2 [V]	×				L
CAP PAPILLON 1 [V]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> ● Affichage de la tension de signal transmis par le capteur de position de papillon. 	Le signal CAP PAPILLON 2 est converti internement. Il diffère ainsi du signal de tension de l'ECM.	M
CAP PAPILLON 2 [V]	×				M
CAP TEMP ADMI [°C]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> ● Indication de la température d'air d'admission (déterminée par la tension du signal de la sonde de température d'air d'admission). 		
SIGNAL DEMAR [MAR/ARR]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> ● Indication de l'état du signal de départ [MAR/ARR] déterminé par l'ECM en fonction des signaux de régime moteur et de tension de batterie. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Après avoir démarré le moteur, [ARR] s'affiche quel que soit le signal de démarreur. 	
POSIT RALENTI [MAR/ARR]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> ● 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]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> ● Indique l'état [MAR/ARR] de la commande de climatisation tel que déterminé par le signal de climatisation. 		

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[SANS EURO-OBD]

Elément contrôlé [unité]	SIGNAUX D'ENTRE E DE L'ECM	SIGNAUX PRINCI- PAUX	Description	Remarques
CON NEUTRE [MAR/ARR]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> ● Indique l'état [MAR/ARR] depuis le signal du contact de position de stationnement/ point mort (PNP). 	
SIG DIR ASSIS [MAR/ARR]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> ● 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. 	
SIGNAL CHARGE [MAR/ARR]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> ● Indique l'état [MAR/ARR] du signal de charge électrique. MAR : L'interrupteur de désembuage de lunette arrière est sur MARCHE et/ou la commande d'éclairage est sur la 2ème position. ARR : l'interrupteur de désembuage de lunette arrière est sur ARRET et la commande d'éclairage est sur OFF. 	
CON ALLUMAGE [MAR/ARR]	×		<ul style="list-style-type: none"> ● Indique l'état [MAR/ARR] du signal du contact d'allumage. 	
INT VENT CHAUFF [MAR/ARR]	×		<ul style="list-style-type: none"> ● Indication de l'état [MAR/ARR] déterminé à partir du signal transmis par la commande de ventilateur de chauffage. 	
CONT FREIN [MAR/ARR]	×		<ul style="list-style-type: none"> ● Indique l'état [MAR/ARR] à partir du signal du contact de feux de stop. 	
IMPUL INJ-B1 [ms]		×	<ul style="list-style-type: none"> ● Indication de la portée réelle des impulsions d'injection de carburant compensées par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur calculée est indiquée.
IMPUL INJ-R2 [ms]				
CALAGE ALLUM [APMH]		×	<ul style="list-style-type: none"> ● Indication du calage de l'allumage calculé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur est indiquée.
S/COM/VOL PURG [%]			<ul style="list-style-type: none"> ● Indication de l'état de l'électrovanne de commande volume de cartouche EVAP calculé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. ● L'ouverture augmente avec la valeur. 	
REG SPP ADM (R1) [°CA]			<ul style="list-style-type: none"> ● Indique [°CA] de l'angle d'avance de l'arbre à cames d'admission. 	
REG SPP ADM (R2) [°CA]				
REG SPP ECH R1[°CA]			<ul style="list-style-type: none"> ● Indique [°CA] l'angle de retard de l'arbre à cames d'échappement. 	
REG SPP ECH R2[°CA]				
SOL SPP ADM (R1)			<ul style="list-style-type: none"> ● La valeur de contrôle de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (déterminée par l'ECM en fonction des signaux d'entrée) est indiquée. ● L'angle d'avance augmente avec la valeur. 	
SOL SPP ADM (R2) [%]				

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[SANS EURO-OBDD]

Elément contrôlé [unité]	SIGNAUX D'ENTREE DE L'ECM	SIGNAUX PRINCIPAUX	Description	Remarques	A
VTC SRV ECH R1 [%]			<ul style="list-style-type: none"> ● La valeur de commande du retardateur magnétique de commande de réglage de soupape d'échappement (déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée est indiquée. ● Plus la valeur augmente plus l'angle de retard s'élargit. 		EC
VTC SRV ECH R2 [%]					C
RELAIS CLIMAT [MAR/ARR]		×	<ul style="list-style-type: none"> ● Indication de l'état de la commande du relais de la climatisation (déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée). 		D
REL POMP ALI [MAR/ARR]		×	<ul style="list-style-type: none"> ● Indication de l'état de la commande du relais de la pompe à carburant déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. 		E
RLS PAP [MAR/ARR]		×	<ul style="list-style-type: none"> ● 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. 		F
VENTILATEUR DE REFROIDISSE- MENT [HAUT/BAS/ARR]		×	<ul style="list-style-type: none"> ● L'état du ventilateur de refroidissement (déterminé par l'ECM à partir des signaux d'entrée) s'affiche. RAPIDE : Vitesse de fonctionnement rapide LENT : vitesse de fonctionnement lente ARR : Ventilateur à l'arrêt 		G
CH S/O2 CH2 (R1) [MAR/ARR]			<ul style="list-style-type: none"> ● 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. 		H
CH S/O2 CH2 (R2) [MAR/ARR]					I
VITESS VEHIC [km/h]			<ul style="list-style-type: none"> ● Le régime moteur, calculé à partir des signaux de vitesse du véhicule fourni par les instruments combinés, s'affiche. 		J
INITIAL VOL AIR RLNT [UNCMPLT/ TERMINE]			<ul style="list-style-type: none"> ● 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 exécutée. TERMINE : l'initialisation du volume d'air de ralenti est réussie. 		K
TEMP HUILE MOT [°C]			<ul style="list-style-type: none"> ● Affichage de la température du liquide de refroidissement moteur (déterminée par la tension du signal du capteur de température du liquide de refroidissement moteur). 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ce capteur n'est pas utilisé pour le système moteur. 	L
CH C1 A/CARB (R1)			<ul style="list-style-type: none"> ● Indique la valeur de contrôle du chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant évaluée par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. ● Le débit de courant vers le chauffage augmente avec la valeur. 		M
CH C1 A/CARB (R2) [%]					
CAP PRESS CLIM [V]			<ul style="list-style-type: none"> ● La tension du signal du capteur de pression de réfrigérant est affichée. 		
CAP VIT VEHIC [km/h]			<ul style="list-style-type: none"> ● Le régime moteur, calculé à partir des signaux de vitesse du véhicule fourni par les instruments combinés, s'affiche. 		
REG VIT VEHI [km/h]			<ul style="list-style-type: none"> ● La vitesse du véhicule présélectionnée est affichée. 		

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[SANS EURO-OBDD]

Elément contrôlé [unité]	SIGNAUX D'ENTREE DE L'ECM	SIGNAUX PRINCIPAUX	Description	Remarques
CNT PRNC [MAR/ARR]			<ul style="list-style-type: none"> ● Indique l'état [MAR/ARR] à partir du signal de la commande principale. 	
CNT ANNUL [MAR/ARR]			<ul style="list-style-type: none"> ● Indique l'état [MAR/ARR] à partir du signal du bouton CANCEL. 	
RECOMMENCER/ CNT ACC [MAR/ARR]			<ul style="list-style-type: none"> ● Indique l'état [MAR/ARR] du signal du bouton RESUME/ACCELERATE. 	
CNT REGLAGE [MAR/ARR]			<ul style="list-style-type: none"> ● Indique l'état [MAR/ARR] du signal de contact COAST/SET. 	
CONT FREIN1 [MAR/ARR]			<ul style="list-style-type: none"> ● Indique l'état [MAR/ARR] du signal de contact de frein ASCD et du signal du contact d'embrayage ASCD. 	
CONT FREIN2 [MAR/ARR]			<ul style="list-style-type: none"> ● Indique l'état [MAR/ARR] du signal de contact de feux stop. 	
CPR VIT VEHI [NON/COUPURE]			<ul style="list-style-type: none"> ● Indique l'état du régulateur de vitesse du véhicule. NON : la vitesse du véhicule est plafonnée à la vitesse ASCD (commande automatique de vitesse) pré-réglée. COUPURE : la vitesse du véhicule est largement supérieure à la vitesse ASCD pré-réglée, et la fonction de réglage automatique des vitesses est annulée. 	
CPR VIT INF [NON/COUPURE]			<ul style="list-style-type: none"> ● Indique l'état du régulateur de vitesse du véhicule. NON : la vitesse du véhicule est plafonnée à la vitesse ASCD (commande automatique de vitesse) pré-réglée. COUPURE : la vitesse du véhicule est largement inférieure à la vitesse ASCD pré-réglée, et la fonction de réglage automatique des vitesses est annulée. 	
TEMOIN CRUISE [MAR/ARR]			<ul style="list-style-type: none"> ● Indique l'état [MAR/ARR] du témoin CRUISE déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. 	
TEMOIN SET [MAR/ARR]			<ul style="list-style-type: none"> ● Indique l'état [MAR/ARR] du témoin SET déterminé par l'ECM à partir des signaux d'entrée. 	
INIT CLG/SP ECH [UNCMPLT/TER- MINE]			<ul style="list-style-type: none"> ● Affiche l'état d'initialisation de la commande de réglage des soupapes d'échappement UNCMPLT : l'initialisation de la commande de réglage des soupapes d'échappement n'a pas encore été effectuée. TERMINE : l'initialisation de la commande de réglage des soupapes d'échappement a déjà été effectuée avec succès. 	
Tension [V]			<ul style="list-style-type: none"> ● Tension, fréquence ou cycle de service ou largeur d'impulsion mesurés par la sonde. 	<ul style="list-style-type: none"> ● # 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.
Fréquence [ms], [Hz] ou [%]				
SERVICE-HAUT				
SERVICE-BAS				
GRA AMP IMP				
PET AMP IMP				

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 contrôlé [unité]	Signau x d'entrée de l'ECM	Signau x principaux	Description	Remarques
TR/MN MOT [tr/mn]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> Indique le régime moteur calculé au départ des résultats d'analyse du signal en provenance du capteur de position du vilebrequin (POS) et du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE). 	
DEBITMETRE-R1 [V]	×	×	<ul style="list-style-type: none"> Affichage de la tension du signal de spécification du débitmètre d'air. 	<ul style="list-style-type: none"> Lorsque le moteur tourne, la gamme de spécification est indiquée.
PLAN CAR BASE [ms]		×	<ul style="list-style-type: none"> "Programme de carburant de base" indique la durée d'impulsion de l'injection de carburant programmée dans l'ECM, avant toute correction à bord. 	<ul style="list-style-type: none"> Lorsque le moteur tourne, la gamme de spécification est indiquée.
ALPHA A/CARB-R1 [%] ALPHA A/CARB-R2 [%]		×	<ul style="list-style-type: none"> La valeur moyenne du facteur de correction par régulation automatique du mélange air/carburant par cycle est indiqué. 	<ul style="list-style-type: none"> Lorsque le moteur tourne, la gamme de spécification est indiquée. Ces données comprennent également les données destinées à la commande d'initialisation du rapport air/carburant.

NOTE:

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

MODE DE TEST ACTIF

Elément de test

ELEMENT DE TEST	CONDITION	EVALUATION	ELEMENT A VERIFIER (REMISE EN ETAT)
INJECTION CARBUR	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : retour à la condition de défaut originale Modifier la quantité de carburant injecté à l'aide de CONSULT-II. 	Si le symptôme disparaît, consulter ELEMENT A VERIFIER.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Injecteur de carburant Capteur 1 de rapport air/carburant
CALAGE DE L'ALLUMAGE	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : retour à la condition de défaut originale Lampe stroboscopique : fixée Retarder le calage de l'allumage au moyen de CONSULT-II. 	Si le symptôme disparaît, consulter ELEMENT A VERIFIER.	<ul style="list-style-type: none"> Initialiser le volume d'air de ralenti.
EQUILIBR PUISSANCE	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : faire monter le moteur en température, puis le faire tourner au ralenti. Commande de climatisation : ARRÊT Levier de changement de vitesse : point mort Couper successivement chacun des signaux des injecteurs de carburant à l'aide de CONSULT-II. 	Le moteur tourne mal ou s'arrête.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Compression Injecteur de carburant Transistor d'alimentation Bougie d'allumage Bobine d'allumage
VENTIL RADIA-TEUR*	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : ON Régler le ventilateur de refroidissement sur LENT, puis RAPIDE, puis l'éteindre à l'aide de CONSULT-II. 	Le ventilateur de refroidissement tourne, puis s'arrête.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Moteur de ventilateur de refroidissement IPDM E/R

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[SANS EURO-OBD]

ELEMENT DE TEST	CONDITION	EVALUATION	ELEMENT A VERIFIER (REMISE EN ETAT)
TEMP LIQ REFR	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : retour à la condition de défaut originale Modifier la température du liquide de refroidissement moteur à l'aide de CONSULT-II. 	Si le symptôme disparaît, consulter ELEMENT A VERIFIER.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Capteur de température du liquide de refroidissement moteur Injecteur de carburant
RELAIS POMPE D'ALIM	<ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) Mettre le relais de la pompe à carburant sur MARCHE et ARRET à l'aide de CONSULT-II et écouter le bruit de fonctionnement. 	Le relais de la pompe à carburant émet un bruit de fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Relais de pompe à carburant
SOUP COM VOL PURG	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : Après avoir chauffé le moteur, monter le moteur à 1 500 tr/mn. Modifier le pourcentage d'ouverture de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche évaporation des émissions à l'aide de CONSULT-II. 	Le régime moteur évolue en fonction du taux d'ouverture.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Electrovanne
ANGLE ASSIGN V/T INT	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : retour à la condition de défaut originale Modifier le réglage des soupapes d'admission à l'aide de CONSULT-II. 	Si le symptôme disparaît, consulter ELEMENT A VERIFIER.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission
ANGLE ASSIGN V/T ECHAP	<ul style="list-style-type: none"> Moteur : retour à la condition de défaut originale Modifier le réglage des soupapes d'échappement à l'aide de CONSULT-II. 	Si le symptôme disparaît, consulter ELEMENT A VERIFIER.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Retardateur de commande de réglage des soupapes d'échappement

* : lorsque le ventilateur de refroidissement connecté à CONSULT-II est sur ARRET moteur en marche, ce dernier peut surchauffer .

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 (enclenchement 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. Ensuite, lorsque le pourcentage a atteint 100%, l'écran DIAG EN TPS REEL est affiché. Si on appuie sur STOP durant "Enregistrement des données ... xx%", l'écran DIAG TEMPS REEL apparaît également.

CONTROLE DE DONNEES	
Enregistrement données... 11	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/min
DEBITMETRE-R1	XXX V
CAP TEMP MOT	XXX °C
SND MLNG	XXX V
A/C1 (B1)	XXXkm/h
CAP VIT VEHI	

PBIB1593E

Une fois le défaut détecté, l'heure et la vitesse d'enregistrement peuvent être modifiés au moyen de POINT DE DECLENCHEMENT et "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.

REGLER COND ENREGIST				
ENCLEN AUTO				
ENCLEN MANU				
POINT DE DECLENCHEMENT				
VITESSE ENREGIST				
<table border="1"> <tr> <td>MIN</td> <td>MAX</td> </tr> <tr> <td>/64</td> <td>/32 /16 /8 /4 /2 PLEINE</td> </tr> </table>	MIN	MAX	/64	/32 /16 /8 /4 /2 PLEINE
MIN	MAX			
/64	/32 /16 /8 /4 /2 PLEINE			

SEF707X

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

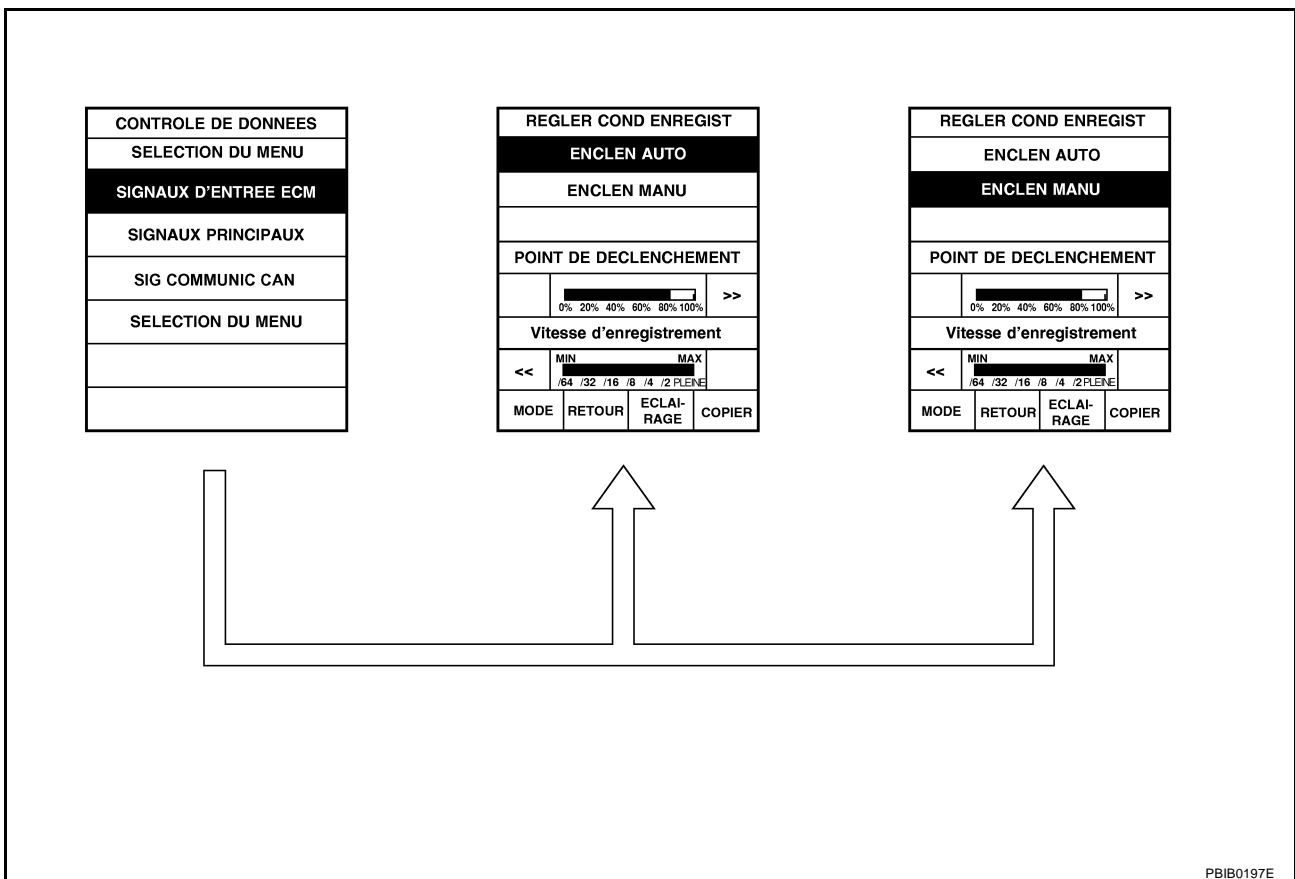
Fonctionnement

1. ENCLEN AUTO

- Lors de la tentative de détection du DTC/DTC de 1er parcours avec la procédure de confirmation du DTC, veiller à bien 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.
Lorsqu'un défaut de fonctionnement est détecté pendant la procédure de confirmation des DTC et l'inspection du circuit -manipulation (courbure) des connecteurs suspectés, des composants et des faisceaux, le DTC/DTC de 1er parcours s'affiche. (Se reporter à ESSAIS DE SIMULATION DE DEFAUT dans [Gl-26. "Comment effectuer un diagnostic efficace en cas d'incident électrique" .](#))

2. ENCLEN MANU

- Si le défaut s'affiche dès que CONTROLE DES DONNEES est sélectionné, remettre CONSULT-II en ENCLEN MANU. Il est possible de vérifier et enregistrer les données en sélectionnant ENCLEN MANU. Les données peuvent être utilisées pour d'autres diagnostics, tels que la comparaison de la valeur avec des conditions normales de fonctionnement.



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

EBS01GWV

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.
par ex. 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. Ce 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 CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
TR/MN MOT	<ul style="list-style-type: none"> ● 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	Se reporter à EC-677. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE" .	

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[SANS EURO-OBd]

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES	
PLAN CAR BASE	Se reporter à EC-677, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE" .			A
ALPHA A/CARB-R1 ALPHA A/CARB-R2	Se reporter à EC-677, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE" .			EC
CAP TEMP MOT	● Moteur : une fois le moteur chaud		Plus de 70°C	C
SOND A/C1 (R1) SOND A/C1 (R2)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn	Varie aux alentours de 1,5V	
S/O2 CH2 (R1) S/O2 CH2 (R2)	● Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies.		0 - 0,3 V ↔ Environ 0,6 - 1,0 V	D
MTR S/O2 CH2 (R1) S/O2 CH2 MTR (R2)	<ul style="list-style-type: none"> - Moteur : une fois le moteur chaud - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide. 		PAUVRE ↔ RICHE	E
CAP VIT VEHIC	● Faire tourner les roues motrices et comparer l'indication du compteur de vitesse avec la valeur affichée par CONSULT-II.		Le régime est proche de celui indiqué sur le compteur de vitesse	F
TENS BATTERIE	● 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	0,5 - 1,0 V	G
		Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée	4,0 - 4,8 V	H
CAP ACC 2*1	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée	0,3 - 1,2V	I
		Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée	3,9 V - 4,8 V	
CAP PAPILLON 1 CAP ACC 2*1	<ul style="list-style-type: none"> ● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) ● Levier de changement de vitesse : 1ère 	Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée	Plus de 0,36V	J
		Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée	Moins de 4,75V	
SIGNAL DE DEMARRAGE	● Contact d'allumage : ON → START → ON		ARR → MAR → ARR	K
POSIT RALENTI	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée	MAR	L
		Pédale d'accélérateur : légèrement enfoncée	ARRET	
SIGNAL CLIMAT	● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.	Commande de climatisation : ARRET	ARRET	M
		Commande de climatisation : MAR (Le compresseur fonctionne.)	MAR	
CON NEUTRE	● Contact d'allumage : ON	Levier de changement de vitesse : point mort	MAR	
		Levier de changement de vitesse : Sauf position ci-dessus	ARRET	
SIG DIR ASSIS	● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.	Volant : non braqué	ARRET	
		Volant : tourné	MAR	
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.	ARRET	

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[SANS EURO-OBD]

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CON ALLUMAGE	● Contact d'allumage : ON → OFF → ON		MAR → ARR → MAR
INT VENT CHAUFF	● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.	Commande de chauffage : Fonctionnement	MAR
		Commande de chauffage : Ne fonctionne pas	ARRET
CONT FREIN	● Contact d'allumage : ON	Pédale de frein : entièrement relâchée	ARRET
		Pédale de frein : légèrement enfoncée	MAR
IMPUL INJ-R1 IMPUL INJ-R2	● Moteur : une fois le moteur chaud ● Levier de changement de vitesse : point mort ● Commande de climatisation : ARRET ● A vide	Ralenti	2,0 ms - 3,0 ms
		2 000 tr/mn	1,9 ms - 2,9 ms
CALAGE ALLUM	● Moteur : une fois le moteur chaud ● Levier de changement de vitesse : point mort ● Commande de climatisation : ARRET ● A vide	Ralenti	13° - 18° avant PMH
		2 000 tr/mn	25° - 45° avant PMH
S/COM/VOL PURG	● Moteur : une fois le moteur chaud ● Levier de changement de vitesse : point mort ● Commande de climatisation : ARRET ● A vide	Ralenti	0%
		2 000 tr/mn	—
REG SPP ADM-R1 REG SPP ADM (R2)	● Moteur : une fois le moteur chaud ● Levier de changement de vitesse : point mort ● Commande de climatisation : ARRET ● A vide	Ralenti	-5° - 5°C
		Lors de la montée rapide du régime-moteur jusqu'à 2 000 tr/mn rapidement	Env. 0° - 30°C
REG SPP ECH R1 REG SPP ECH R2	● Moteur : une fois le moteur chaud ● Levier de changement de vitesse : point mort ● Commande de climatisation : ARRET ● A vide	Ralenti	-5° - 5°C
		Régime moteur : supérieur à 1 500 tr/mn	Env. 0° - 30°C
SOL SPP ADM-R1 INT/V SOL (B2)	● Moteur : une fois le moteur chaud ● Levier de changement de vitesse : point mort ● Commande de climatisation : ARRET ● A vide	Ralenti	0% - 2%
		Lors de la montée rapide du régime-moteur jusqu'à 2 000 tr/mn rapidement	Env. 0% - 50%
VTC SRV ECH R1 VTC SRV ECH R2	● Moteur : une fois le moteur chaud ● Levier de changement de vitesse : point mort ● Commande de climatisation : ARRET ● A vide	Ralenti	0% - 2%
		Régime moteur : supérieur à 1 500 tr/mn	Env. 0% - 70%
RELAIS CLIMAT	● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.	Commande de climatisation : ARRET	ARRET
		Commande de climatisation : MAR (Le compresseur fonctionne.)	MAR

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[SANS EURO-OBD]

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES	
REL POMP ALI	● Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON		MAR	A EC
	● Le moteur tourne ou démarre			
RLS PAP	● Sauf conditions ci-dessus		ARRET	
	● Contact d'allumage : ON		MAR	
VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT	● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. ● Commande de climatisation : ARRET	La température du liquide de refroidissement moteur est de 97°C maximum	ARRET	C
		La température du liquide de refroidissement moteur est comprise entre 98°C et 99°C	BASSE	D
		La température du liquide de refroidissement moteur est inférieure ou égale à 100°C	RAPIDE	E
CH S/O2 CH2 (R1) MTR S/O2 CH2 (R2)	● Régime moteur : Inférieur à 3 600 tr/mn dans les conditions suivantes. – Moteur : une fois le moteur chaud – Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn durant 1 minute et au ralenti durant 1 minute à vide.		MAR	F
	● Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn		ARRET	
VITESS VEHIC	● Faire tourner les roues motrices et comparer l'indication du compteur de vitesse avec la valeur affichée par CONSULT-II.		Le régime est proche de celui indiqué sur le compteur de vitesse	G
TEMP HUILE MOT ²	● Moteur : une fois le moteur chaud		Plus de 70°C	H
CH SND A/C1R1 CH CAP A/C(R-2)	● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.		0 - 100%	I
CAP PRESS CLIM	● Moteur : Ralenti ● Commande de climatisation et contact de ventilateur de soufflerie : MAR (Le compresseur fonctionne.)		1,0 - 4,0 V	J
CAP VIT VEHIC	● Faire tourner les roues motrices et comparer l'indication du compteur de vitesse avec la valeur affichée par CONSULT-II.		Le régime est proche de celui indiqué sur le compteur de vitesse	K
REG VIT VEHI	● Moteur : en marche	ASCD : Fonctionnement	La vitesse du véhicule présélectionnée est affichée.	
CNT PRNC	● Contact d'allumage : ON	Commande PRINCIPALE : Activée	MAR	L
		Commande PRINCIPALE : Relâché	ARRET	
CNT ANNUL	● Contact d'allumage : ON	Bouton CANCEL : Activée	MAR	M
		Bouton CANCEL : Relâché	ARRET	
RECOMMENCER/ CNT ACC	● Contact d'allumage : ON	Bouton RESUME/ACCELERATE : Activée	MAR	
		Bouton RESUME/ACCELERATE : Relâché	ARRET	
CNT REGLAGE	● Contact d'allumage : ON	Bouton SET/COAST : Activée	MAR	
		Bouton SET/COAST : Relâché	ARRET	
CONT FREIN1	● Contact d'allumage : ON	Pédale de frein et pédale d'embrayage : entièrement relâchée	MAR	
		Pédale de frein et pédale d'embrayage : légèrement enfoncée	ARRET	
CONT FREIN2	● Contact d'allumage : ON	Pédale de frein : entièrement relâchée	ARRET	
		Pédale de frein : légèrement enfoncée	MAR	
TEMOIN CRUISE	● Contact d'allumage : ON	Commande PRINCIPALE : Première activation → 2ème activation	MAR → ARR	

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[SANS EURO-OBD]

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
TEMOIN SET	● Contact d'allumage : ON	ASCD : Fonctionnement	MAR
	● Lorsque le véhicule roule entre 40 km/h et 210 km/h	ASCD : Ne fonctionne pas	ARRET

1 : 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.

*2 : Ce capteur n'est pas utilisé pour la commande du moteur.

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

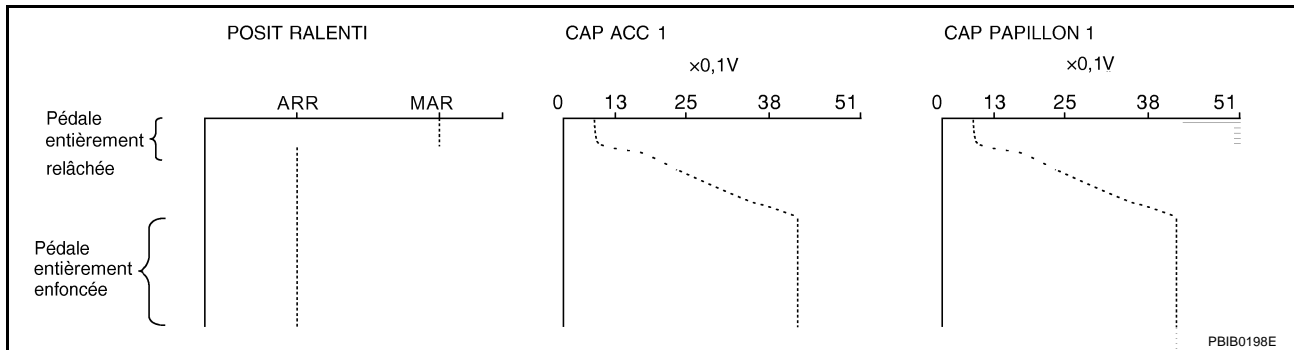
EBS01GWW

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

POSIT RALENTI, CAP ACC 1, CAP PAPILLON 1

Les informations relatives à POSIT RALENTI, CAP1 ACC et à CAP1 PAPILLON lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée avec le contact d'allumage sur ON et lorsque le levier sélecteur et en 1ère se trouvent ci-dessous.

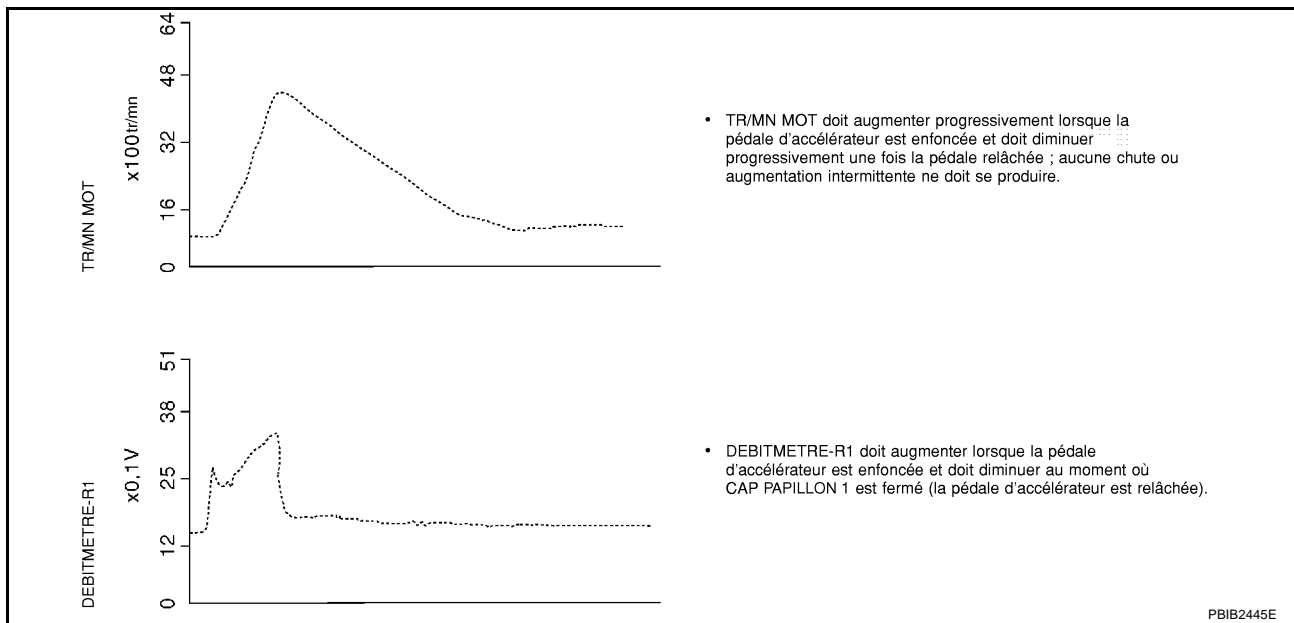
Le signal de CAP ACC 1 et CAP PAP 1 doit augmenter progressivement sans aucune baisse intermittente ou augmenter une fois que POSIT RALENTI est passé de MARCHÉ à ARRÊT.

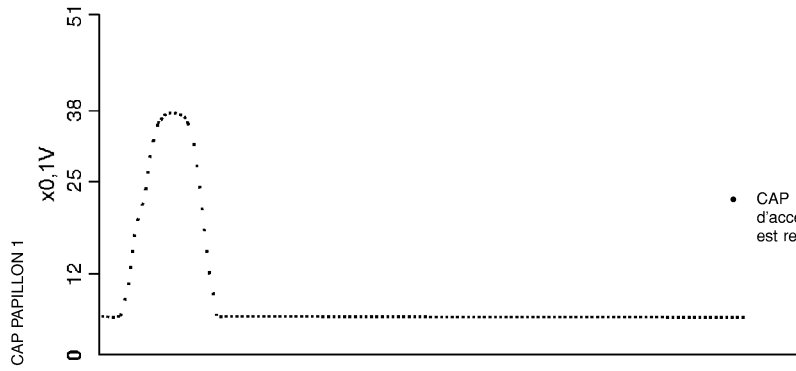


TR/MN MOT, DEBITMETRE-R1, CAP PAPILLON 1, S/O2 CH2 (R1), IMPUL INJ-R1

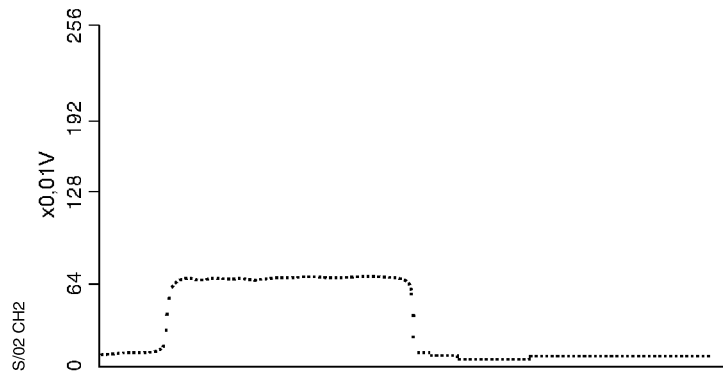
Les données ci-après correspondent à TR/MN MOT, DEBITMETRE-R1, CAP PAPILLON 1, S/O2 CH2 (R1) et IMPUL INJ-R1 lorsque le régime moteur est rapidement monté jusqu'à 4 800 tr/mn à vide après avoir été suffisamment chauffé.

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

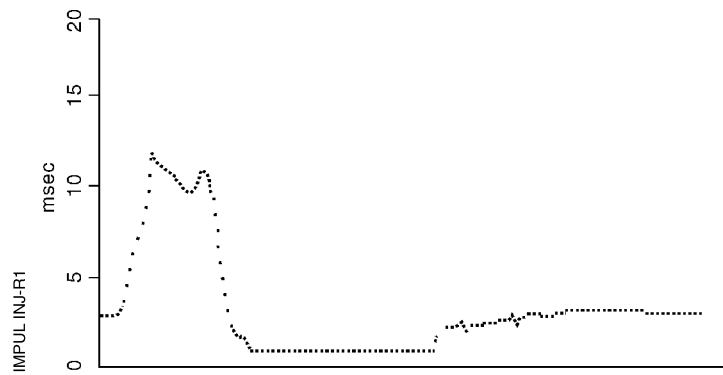




- CAP PAPILLON 1 doit augmenter lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée et doit diminuer lorsqu'elle est relâchée.



- S/O2 CH2 (R1) doit augmenter immédiatement après avoir enfoncé la pédale d'accélérateur et doit diminuer une fois la pédale relâchée.



- IMPUL INJ-R1 doit augmenter lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée et doit diminuer lorsqu'elle est relâchée.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

PF0:00031

Description

EBS01GWX

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 valeurs spécifiées, le système de gestion moteur est confirmé comme bon. Lorsque la valeur indiquée en mode CONTROLE DE DONNEES (SPEC) n'est pas dans la fourchette des valeurs spécifiées, 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'activation 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/R2 (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

EBS01GWY

- Kilométrage effectué : supérieur à 5 000 km
- Pression atmosphérique : 98,3 - 104,3 kPa (0,983 - 1,043 bars, 1,003 - 1,064 kg/cm²)
- Température ambiante: 20 - 30°C
- Température du liquide de refroidissement moteur : 75 - 95°C
- Transmission : A chaud*¹
- Une fois que le véhicule a atteint sa température normale de fonctionnement, le conduire pendant 5 minutes.
- Charge électrique : non appliquée*²
- l'interrupteur de désembuage de lunette arrière, l'interrupteur de désembuage de lunette arrière et la commande d'éclairage sont sur ARRET. Roues avant bien droites.
- Régime moteur : Ralenti

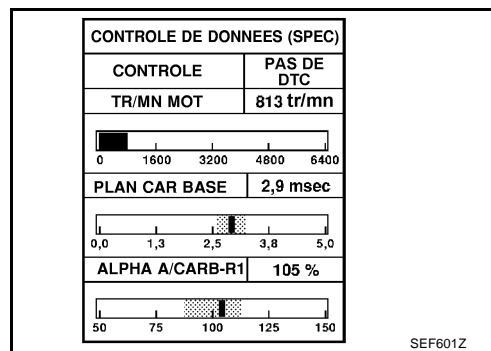
Procédure d'inspection

EBS01GWZ

NOTE:

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

1. Effectuer [EC-628, "Procédure de vérification 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 ALPHA A/CARB-R2 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 le résultat n'est pas satisfaisant, passer à l'étape [EC-678, "Procédure de diagnostic"](#).



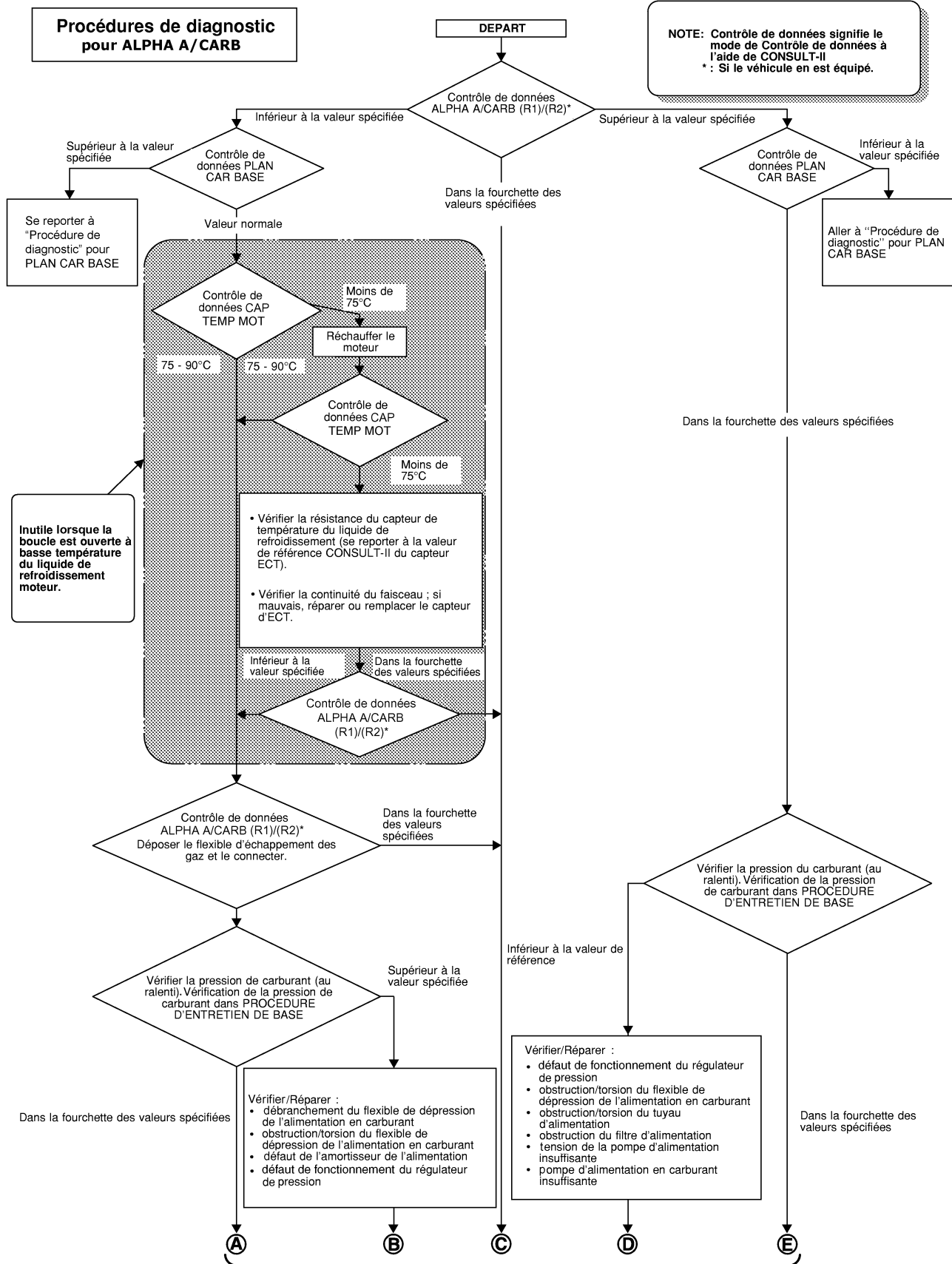
SEF601Z

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

[SANS EURO-OBD]

Procédure de diagnostic

EBS01GX0

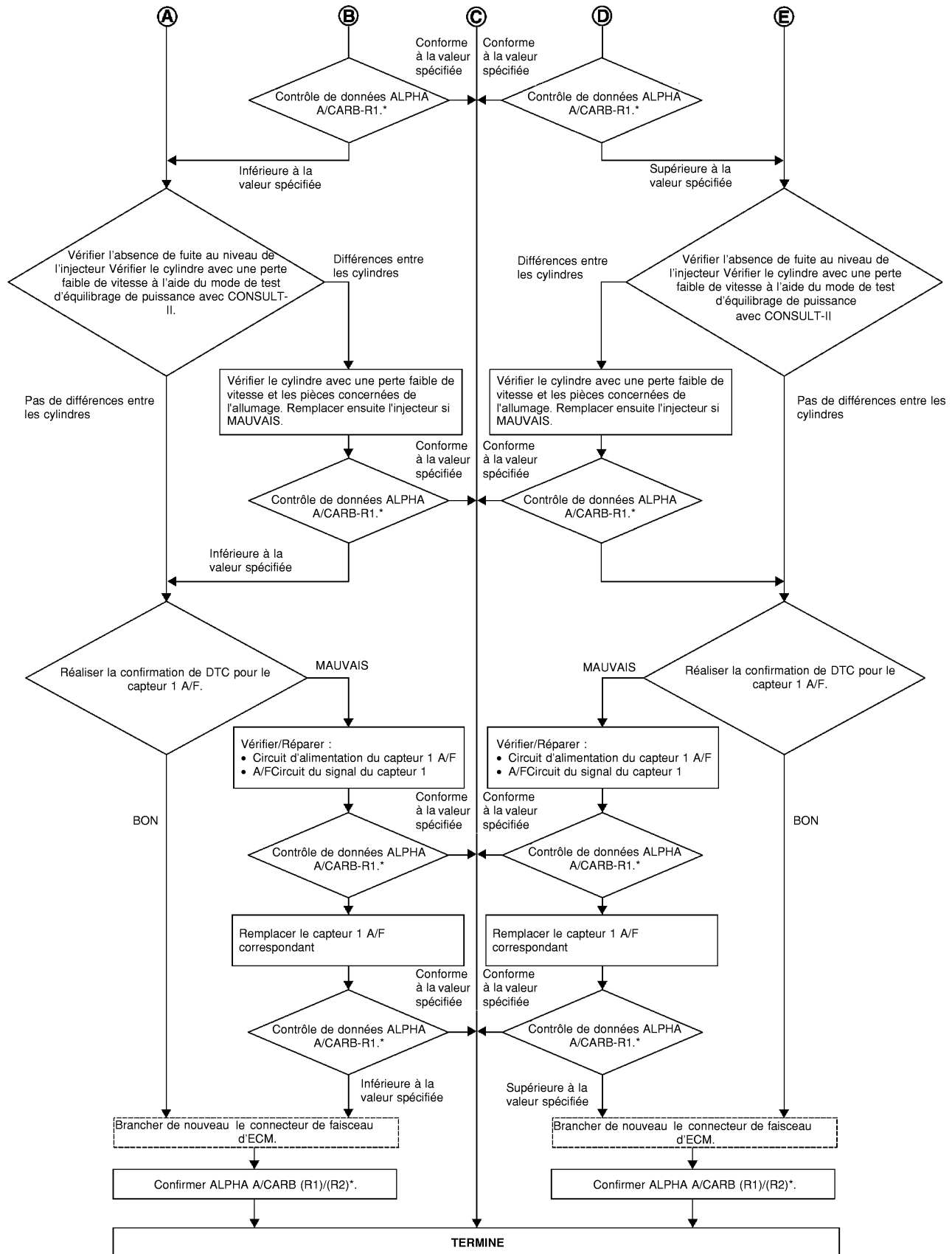


(aller à la page suivante)

SEF613ZD

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

[SANS EURO-OBD]

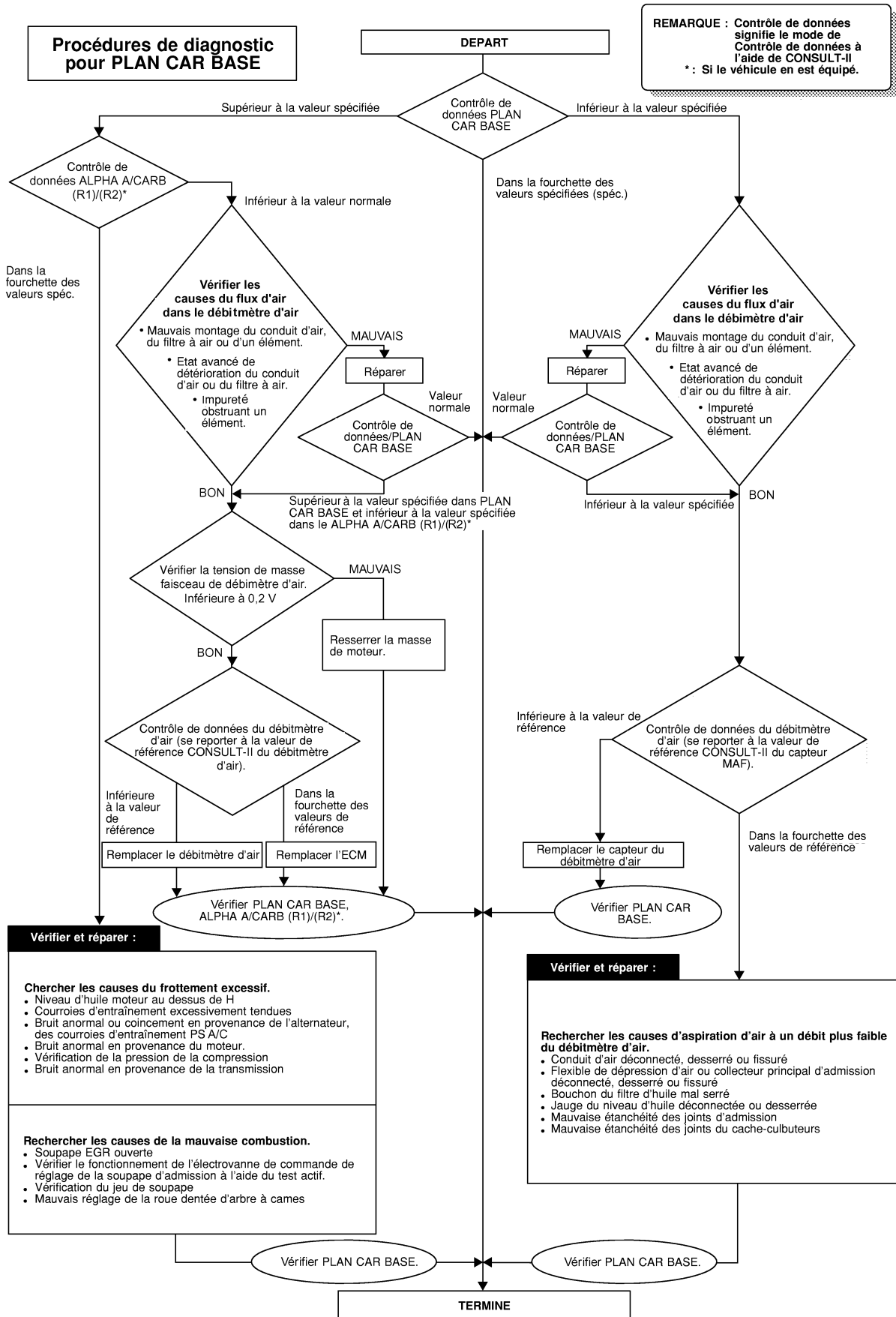


A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

SEF614Z

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

[SANS EURO-OBD]



SEF615ZA

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT [SANS EURO-OBd]

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT

PFp:00006

Description

EBS01GX1

Il peut arriver que les incidents se produisent de manière intermittente. Dans beaucoup de cas, le défaut se résout de lui-même. (Le fonctionnement de l'élément ou du circuit revient à la normale sans interventions.) Il n'est pas rare que les symptômes décrits par les clients n'apparaissent pas durant l'inspection du DTC (1er parcours). Noter 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 notification d'incidents intermittents

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 répète pas.
IV	Le DTC (1er parcours) ne s'affiche pas lors de la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC).
VI	La procédure de diagnostic pour PXXXX ne précise pas la zone défectueuse.

Procédure de diagnostic

EBS01GX2

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Effacer les DTC (1er parcours). Se reporter à [EC-617, "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION"](#).

>> 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 [EC-690, "Inspection de la masse"](#).

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

3. LOCALISER L'INCIDENT ELECTRIQUE

Effectuer [GI-26, "Comment effectuer un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"](#), "Essais de simulation de défaut".

BON ou **MAUVAIS**

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE [SANS EURO-OBD]

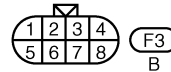
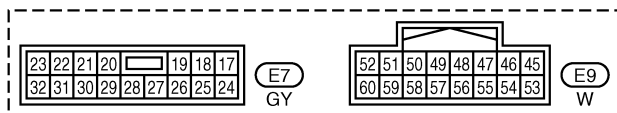
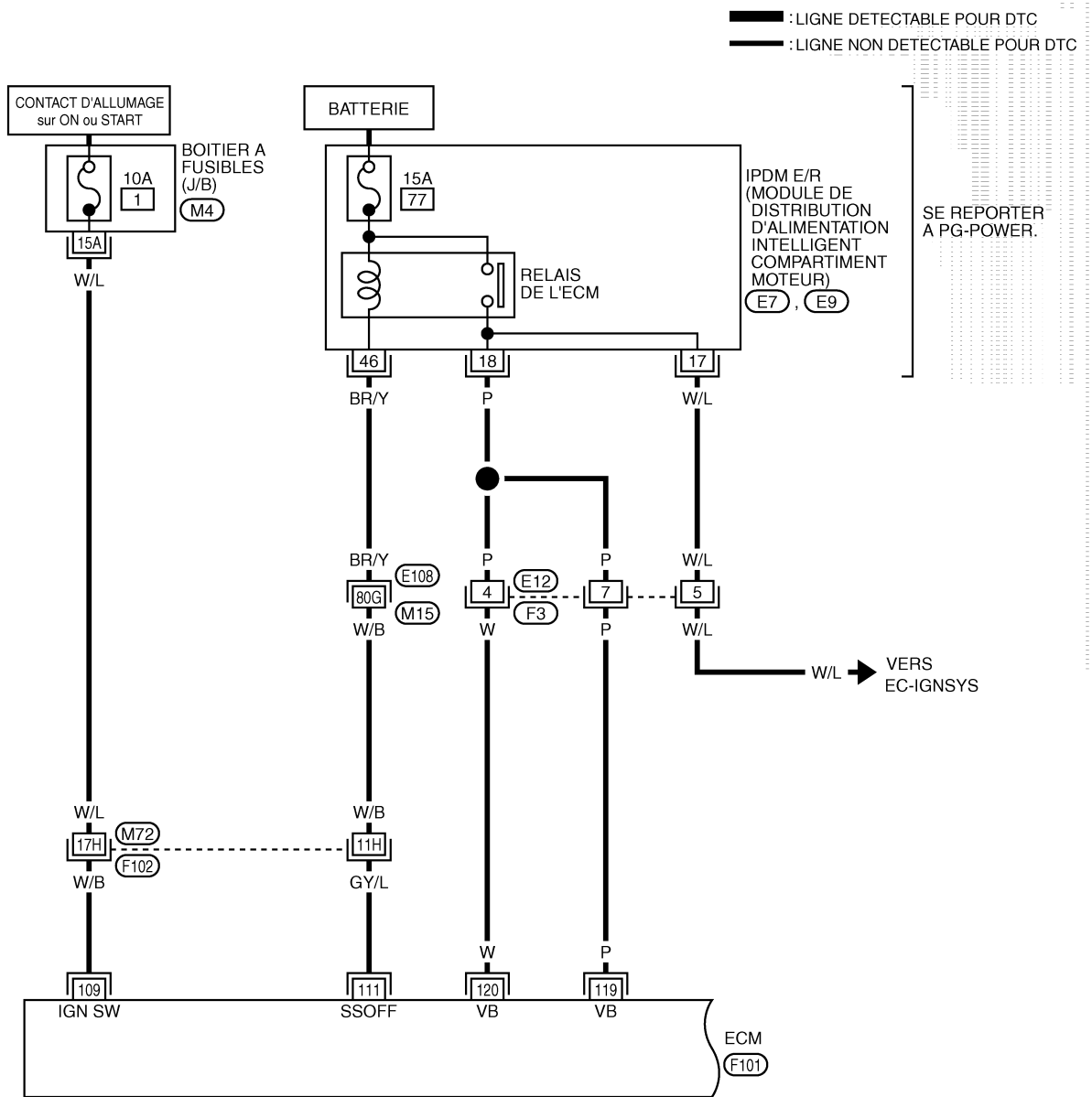
CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

PFP:24110

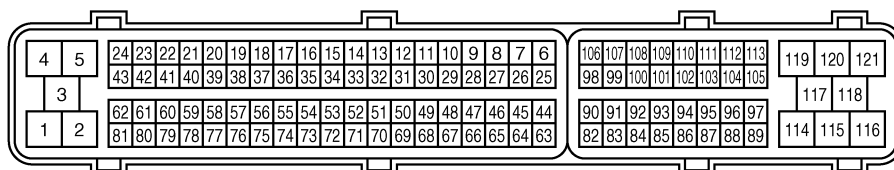
Schéma de câblage

EBS01GX3

EC-MAIN-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (E108), (F102) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
 (M4) - BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORDS (J/B)



TBWT1253E

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE [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)
109	W/B	Contact d'allumage	[Contact d'allumage : OFF]	0 V
			[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
111	GY/L	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Moteur en marche] [Contact d'allumage : OFF] ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	0 - 1,5 V
			[Contact d'allumage : OFF] ● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	P W	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

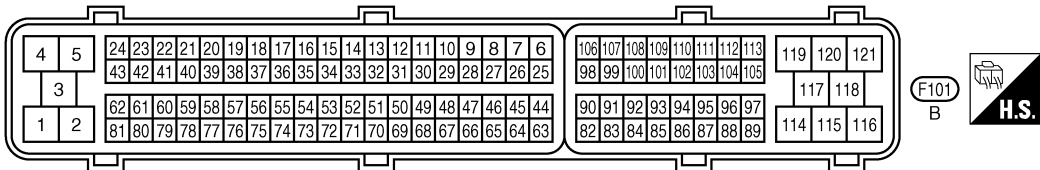
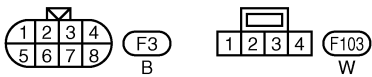
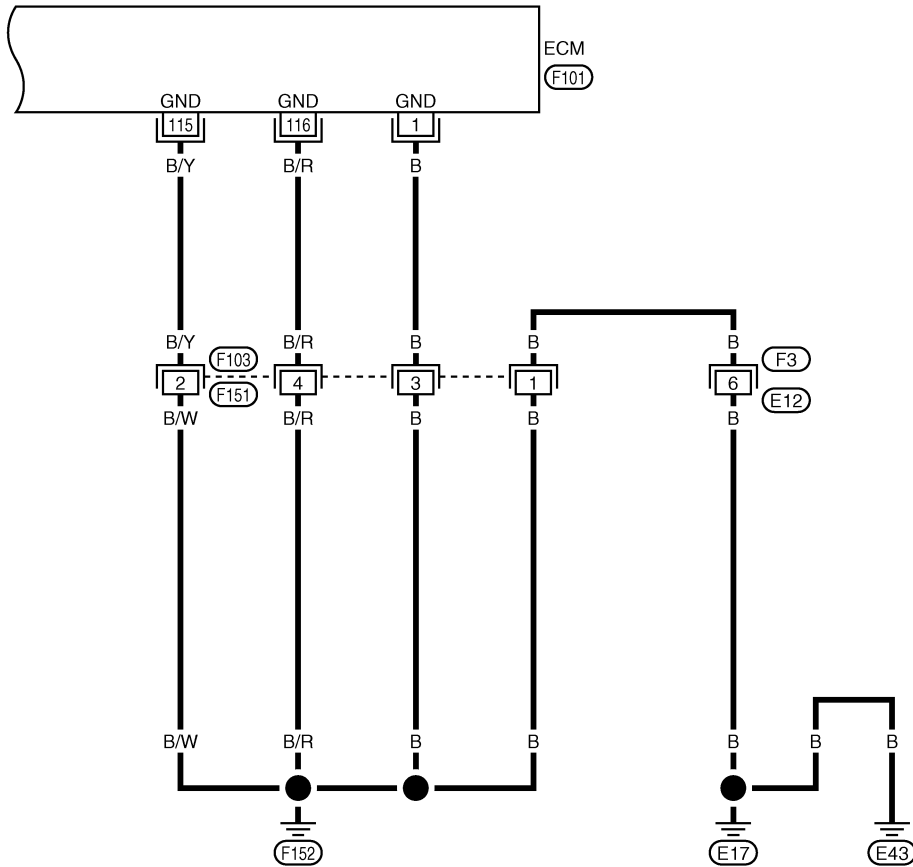
L

M

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE [SANS EURO-OBD]

EC-MAIN-02

: LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



TBWT1195E

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE [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)
1	B	Masse de l'ECM	[Moteur en marche] ● Régime de ralenti	Masse de carrosserie
115 116	B/Y B/R	Masse de l'ECM	[Moteur en marche] ● Régime de ralenti	Masse de carrosserie

Procédure de diagnostic

EBS01GX5

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Démarrer le moteur.

Le moteur tourne-t-il ?

Oui ou Non

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

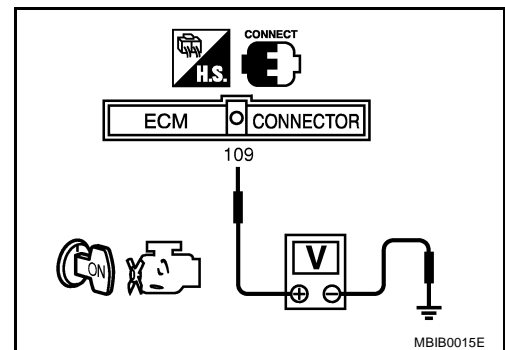
2. VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF, puis sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 109 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.

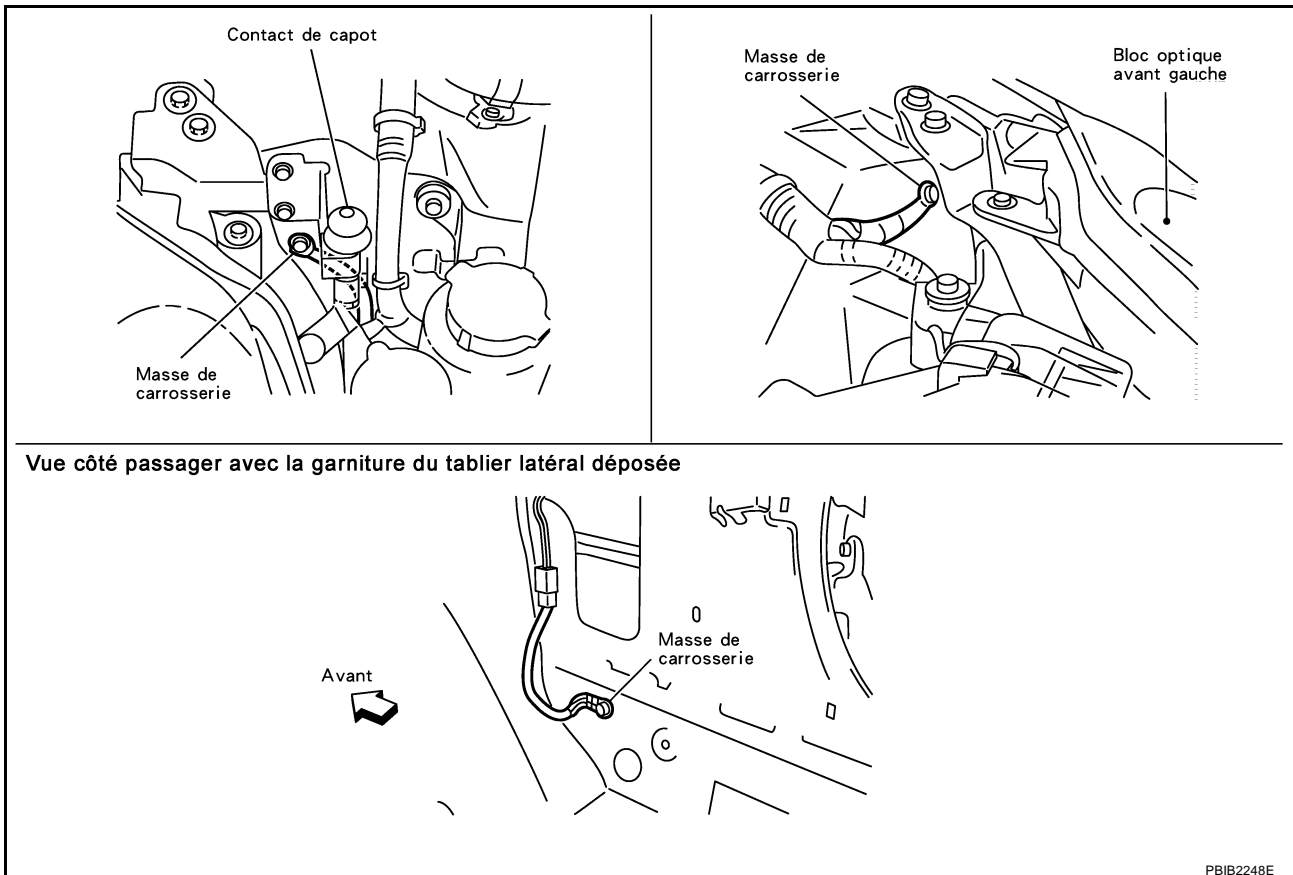
- Connecteurs de faisceau M72, F102
- Connecteur M4 du boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ni en court-circuit entre l'ECM et le fusible

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE [SANS EURO-OBD]

4. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-690, "Inspection de la masse"](#).



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

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

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau les bornes 1, 115, 116 de l'ECM 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 >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F103, F151
- Connecteurs de faisceau F3, E12
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ni en court-circuit entre l'ECM et la masse.

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

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE [SANS EURO-OBD]

7. VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

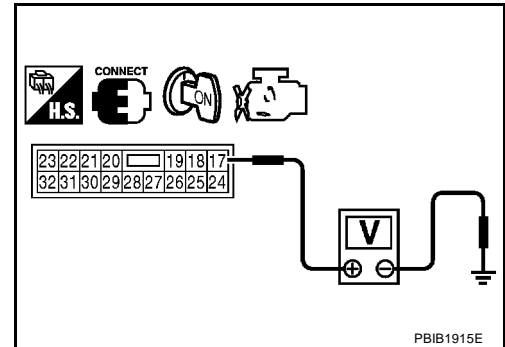
1. Brancher à nouveau le connecteur de faisceau de l'ECM débranché.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 17 de l'IPDM E/R et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> SE REPORTER A [EC-1019](#), "SIGNAL D'ALLUMAGE".

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8.



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

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sur OFF.
3. Vérifier la tension entre les bornes 119, 120 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

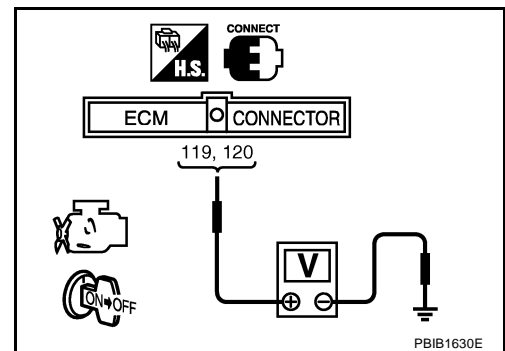
Tension : **Après avoir mis le contact sur OFF, la tension de batterie se maintient pendant quelques secondes, puis elle tombe à 0 V environ.**

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 15.

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

Mauvais (il y a tension de la batterie pendant plus de quelques secondes)>> PASSER A L'ETAPE 12.



9. VERIFIER CIRCUIT IV D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

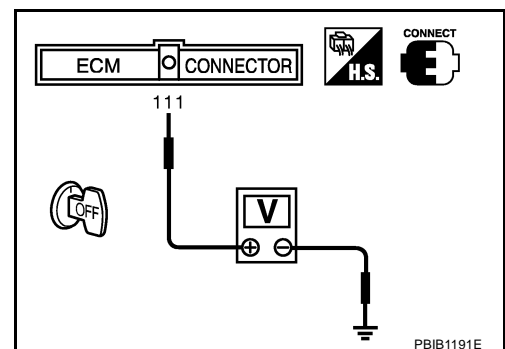
Vérifier la tension entre la borne 111 de l'ECM et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 12.



10. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM V

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E7 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 119 et 120 de l'ECM et la borne 18 de l'IPDM E/R.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

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

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 15.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 11.

11. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Faisceau ou connecteurs E12, F3
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

12. VERIFIER LE CIRCUIT VI D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E9 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 111 de l'ECM et la borne 46 de l'IPDM E/R.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit ni 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 ou faisceaux E108, M15
- Connecteurs ou faisceaux M72, F102
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

14. VERIFIER LE FUSIBLE DE 15A

1. Débrancher le fusible de 15A de l'IPDM E/R.
2. Vérifier le fusible de 15A.

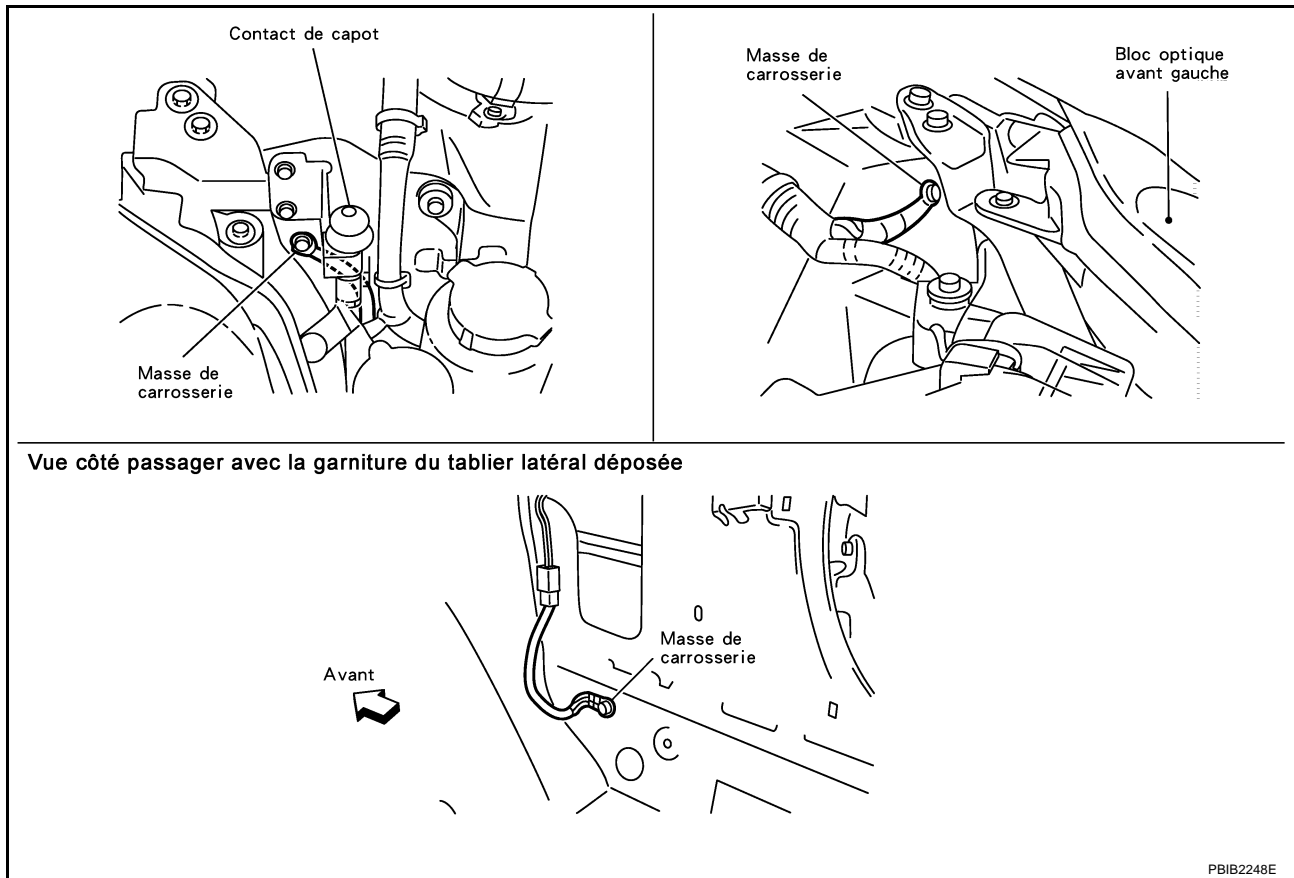
BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 18.
MAUVAIS >> Remplacer le fusible de 15A.

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE [SANS EURO-OBD]

15. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-690. "Inspection de la masse"](#).



BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 16.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

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

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau les bornes 1, 115, 116 de l'ECM 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 18.

MAUVAIS >> SE REPORTER A L'ETAPE 17.

17. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Faisceau ou connecteurs F103, F151
- Faisceau ou connecteurs F3, E12
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ni en court-circuit entre l'ECM et la masse.

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

18. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-681, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-27, "IPDM E/R \(MODULE INTELLIGENT DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION COMPARTIMENT MOTEUR\)"](#) .
- MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

Inspection de la masse

EBS01GX6

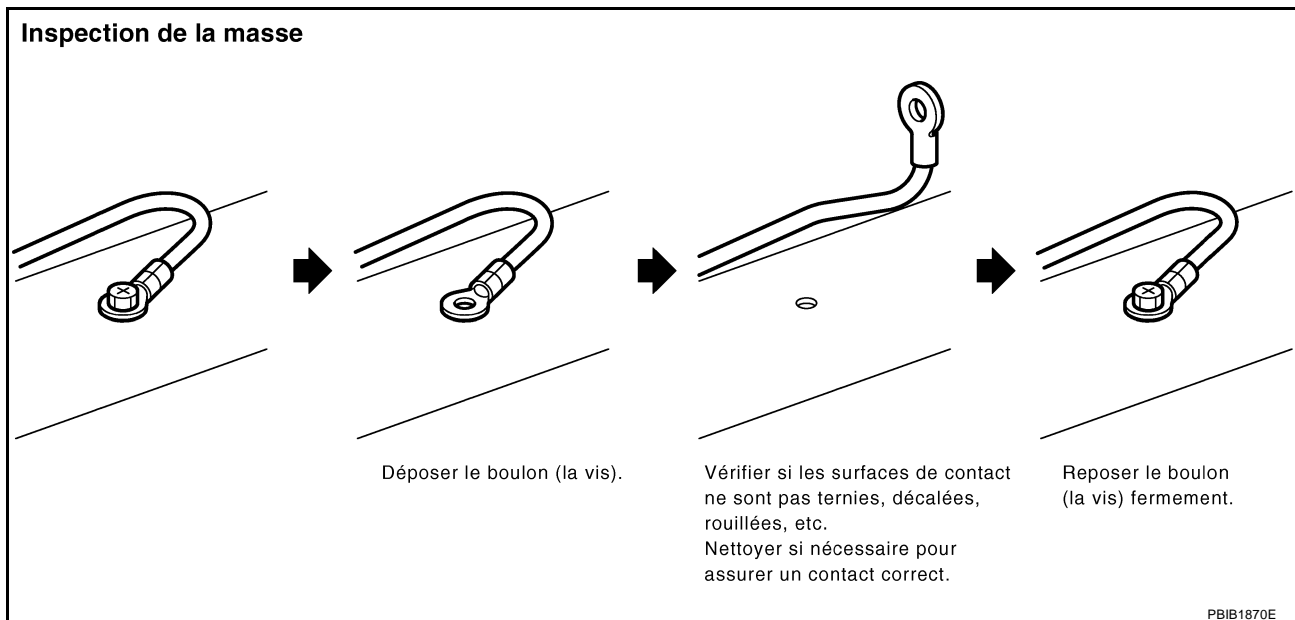
Les branchements avec la masse sont très importants pour le bon fonctionnement des dispositifs électriques et électroniques. Les connexions de masse sont souvent exposées à l'humidité, la saleté et autres éléments de corrosion. La corrosion (rouille) peut se transformer en résistance non voulue. Cette résistance non voulue peut affecter le fonctionnement d'un circuit.

Les circuits électroniques sont très sensibles à une mise à la masse fiable. Une masse desserrée ou corrodée peut affecter radicalement un dispositif à commande électronique. Une mauvaise mise à la masse ou une masse corrodée peuvent facilement affecter les circuits. Même lorsque la connexion de masse semble être propre, elle peut être recouverte d'un mince film de rouille sur sa surface.

Effectuer ce qui suit lors de l'inspection d'un branchement avec la masse.

- Déposer le boulon ou la vis de masse.
- Inspecter les surfaces de contact pour voir si elles ne sont pas ternies, sales, rouillées, etc.
- Nettoyer selon les besoins pour assurer un bon contact.
- Reposer correctement le boulon ou la vis.
- Vérifier que la présence d'accessoires supplémentaires ne gêne pas le fonctionnement du circuit de masse.
- Si plusieurs fils sont sertis dans un seul oeillet, vérifier que les sertissages sont corrects. S'assurer que tous les fils sont propres, correctement fixés et qu'ils assurent une bonne trajectoire de masse. Si des fils multiples passent par un seul oeillet, s'assurer qu'aucun des fils de masse ne présente une isolation excessive.

Pour des informations détaillées sur la distribution de la masse, se reporter à [PG-41, "Distribution de la masse"](#) .



DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN [SANS EURO-OBd]

DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN

PFp:23710

Description

EBS01GX7

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication séquentielle pour applications 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 et chaque boîtier de commande partage des informations et est reliée aux autres boîtiers pendant le fonctionnement (pas indépendantes). Avec la ligne de communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés à 2 lignes de communication (ligne H CAN, ligne L CAN) permettant une vitesse élevée de transmission des informations avec un minimum de câbles. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données mais lit de manière sélective les données requises uniquement.

Logique de diagnostic de bord

EBS01GX8

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour les diagnostics suivants.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
U1000 1000	Ligne de communication CAN	● L'ECM ne peut pas communiquer avec d'autres boîtiers de commande.	● Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est en circuit ouvert ou en court-circuit.)
U1001 1001		● L'ECM ne peut pas communiquer au-delà du temps imparti.	

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

EBS01GX9

1. Mettre le contact et attendre 3 secondes minimum.
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, se reporter à [EC-693, "Procédure de diagnostic"](#).

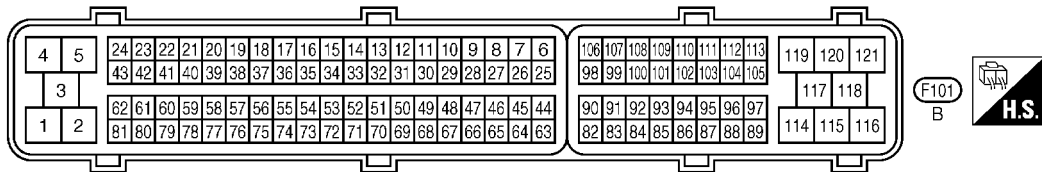
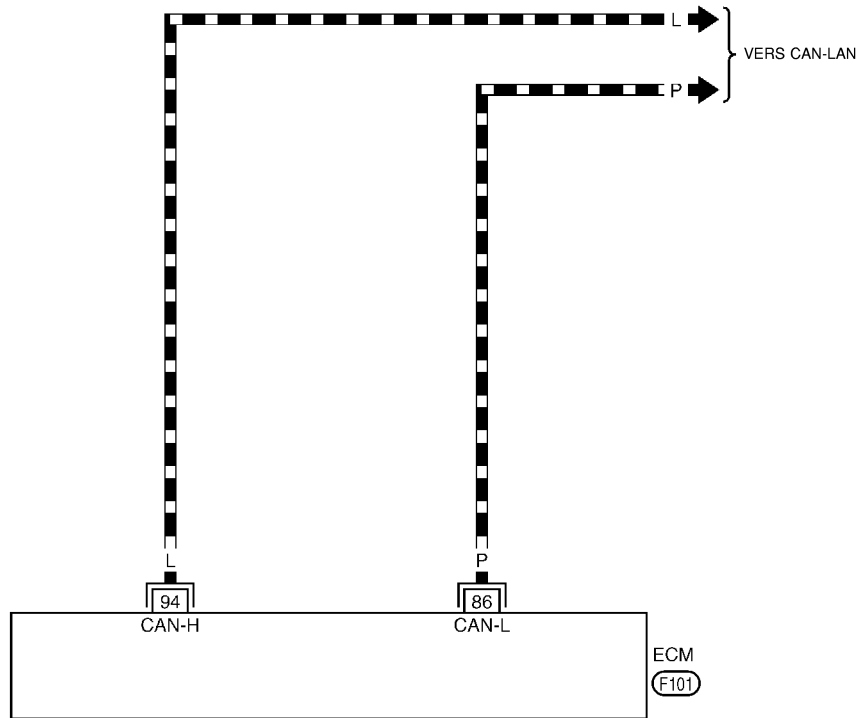
DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN [SANS EURO-OBD]

EBS01GXA

Schéma de câblage

EC-CAN-01

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



DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN [SANS EURO-OBDD]

Procédure de diagnostic

EBS01GXB

Se reporter à [LAN-2. "Précautions d'usage avec CONSULT-II"](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DTC U1010 LIGNE DE COMMUNICATION CAN

PFP:23710

Description

EBS01LQ9

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication séquentielle pour applications 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 et chaque boîtier de commande partage des informations et est reliée aux autres boîtiers pendant le fonctionnement (pas indépendantes). Avec la ligne de communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés à 2 lignes de communication (ligne H CAN, ligne L CAN) permettant une vitesse élevée de transmission des informations avec un minimum de câbles. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données mais lit de manière sélective les données requises uniquement.

Logique de diagnostic de bord

EBS01LQA

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
U1010 1010	Barrette de la communication CAN	L'initialisation de la barrette de la communication CAN est défectueuse.	● ECM

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

EBS01LQB

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, se reporter à [EC-695](#), "[Procédure de diagnostic](#)".

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

SANS CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et 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, se reporter à [EC-695](#), "[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 EFFAC.
4. **Effectuer la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC).**
Se reporter à [EC-694, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#) .
5. Le DTC U1010 est-il à nouveau affiché ?

 Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Effacer les données de la mémoire du mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic).
Se reporter à [EC-621, "MODE II DE TEST DE DIAGNOSTIC — RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC"](#) .
3. **Effectuer la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC).**
Se reporter à [EC-694, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#) .
4. Le DTC U1010 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 [BL-151, "Fonction de recommunication ECM"](#) .
3. Effectuer [EC-608, "Initialisation de la commande de réglage des soupapes d'échappement"](#) .
4. Effectuer [EC-609, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
5. Effectuer [EC-610, "Initialisation de la position fermée de la soupape de papillon"](#) .
6. Effectuer [EC-610, "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 P0011, P0021 COMMANDE D'ADMISSION

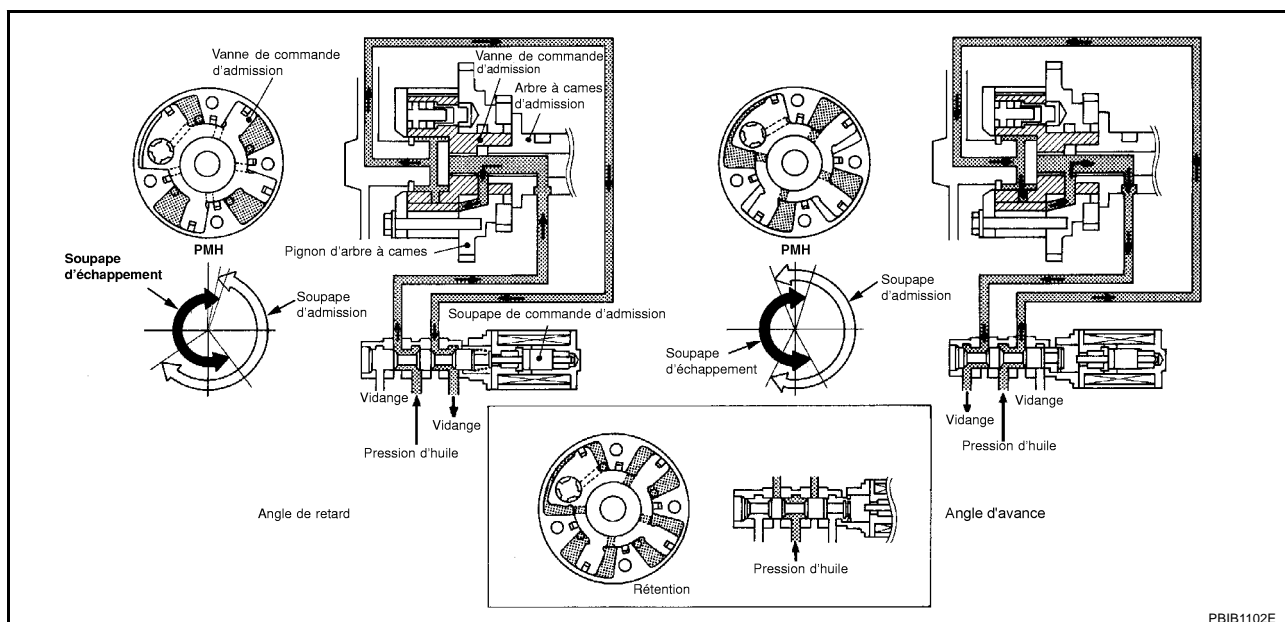
PF2:23796

Description
DESCRIPTION DU SYSTEME

EBS01GXC

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

* : Ce signal est transmis à l'ECM par l'intermédiaire de la ligne de communication CAN.



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, le régime moteur et la température du liquide de refroidissement du moteur. Puis, l'ECM envoie des signaux d'impulsions d'activation à l'électrovanne de commande de calage d'admission en fonction de l'état de conduite. Cela permet de contrôler le rapport d'ouverture/fermeture d'admission afin d'augmenter le couple du moteur à bas et moyen régime ainsi que la puissance à haut régime.

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

EBS01GXD

Les données de caractéristiques sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES	
REG SPP ADM-R1 REG SPP ADM (R2)	● Moteur : une fois le moteur chaud ● Levier de changement de vitesse : point mort ● Commande de climatisation : ARRET ● A vide	Ralenti	-5° - 5°C
		Lors de la montée rapide du régime-moteur jusqu'à 2 000 tr/mn rapidement	Env. 0° - 30°C

DTC P0011, P0021 COMMANDE D'ADMISSION

[SANS EURO-OBD]

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
SOL SPP ADM- R1 INT/V SOL (B2)	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois le moteur chaud 	Ralenti	0% - 2%
	<ul style="list-style-type: none"> ● Levier de changement de vitesse : point mort ● Commande de climatisation : ARRET ● A vide 	Lors de la montée rapide du régime-moteur jusqu'à 2 000 tr/mn rapidement	Env. 0% - 50%

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

Logique de diagnostic de bord

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour les diagnostics suivants.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection	Cause possible
P0011 0011 (rangée 1)	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"> ● Capteur de position de vilebrequin (POS) ● Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) ● Accumulation de débris dans la partie de détection de signal de l'arbre à cames
P0021 0021 (rangée 2)			

MODE SANS ECHEC

Une fois le défaut de fonctionnement détecté, l'ECM entre en mode sans échec.

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)

PRECAUTION:

Toujours conduire de manière prudente.

NOTE:

- Si le DTC P0011 ou P0021 est affiché avec le DTC P0075 ou P0081, effectuer le diagnostic de défaut pour le DTC P0075 ou P0081. Se reporter à [EC-708. "DTC P0075, P0081 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION"](#).
- 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 D'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. Positionner 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. Maintenir les conditions suivantes pendant au moins 6 secondes de suite.
Limiter au maximum les variations de position de pédale d'accélérateur.

CAP VIT VEHIC	100 - 120 km/h
TR/MN MOT	2 000 - 4 000 tr/mn
CAP TEMP MOT	Plus de 60°C
PLAN CAR BASE	Supérieur à 7,26 ms
Levier de passage	5ème position

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX °C
CAP VIT VEHIC	XXX km/h
PLAN CAR BASE	XXX ms

PBIB0164E

4. Arrêter le véhicule et laisser tourner le moteur au ralenti pendant 10 secondes.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, se reporter à [EC-700. "Procédure de diagnostic"](#).
Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.
6. Maintenir les conditions suivantes pendant au moins 20 secondes de suite.

TR/MN MOT	1 700 à 3 175 tr/mn (maintien d'un régime constant).
CAP TEMP MOT	70 - 105 °C

DTC P0011, P0021 COMMANDE D'ADMISSION

[SANS EURO-OBD]

Levier de passage	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.)

7. Si le DTC de 1er parcours est détecté, se reporter à [EC-700. "Procédure de diagnostic"](#).

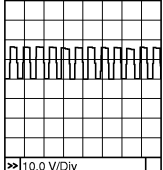
Vérification du fonctionnement général

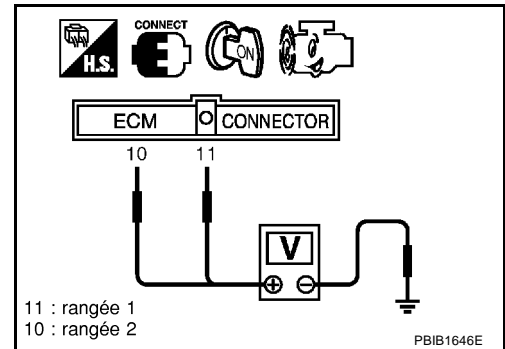
EBS01GXG

Privilégier cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du système de commande de réglage des soupapes d'admission. Au cours de cette vérification, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

⊗ SANS CONSULT-II

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Reposer la sonde de testeur entre la borne 11 de l'ECM [signal de l'électrovanne de commande d'admission (rangée 1)] ou la borne 10 [signal de l'électrovanne de commande d'admission (rangée 2)] et la masse.
- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
- 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)
Lors de la montée rapide du régime-moteur jusqu'à 2 000 tr/mn rapidement	7V - 12V ★  PBIB1790E



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

7. Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à l'étape [EC-700. "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

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

Se reporter à [EC-797, "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 D'ARBRE A CAMES (PHASE)

Se reporter à [EC-807, "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)

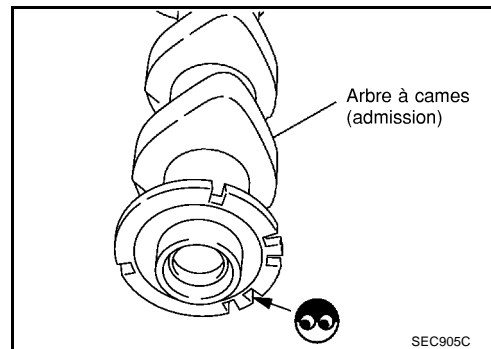
Effectuer les vérifications ci-dessous.

- 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 remplacer l'arbre à cames.



4. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-681, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

Se reporter au schéma de câblage [EC-792](#) pour le capteur de position de vilebrequin (POS), [EC-800](#) et [EC-802](#) pour le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P0014 P0024 COMMANDE EVT

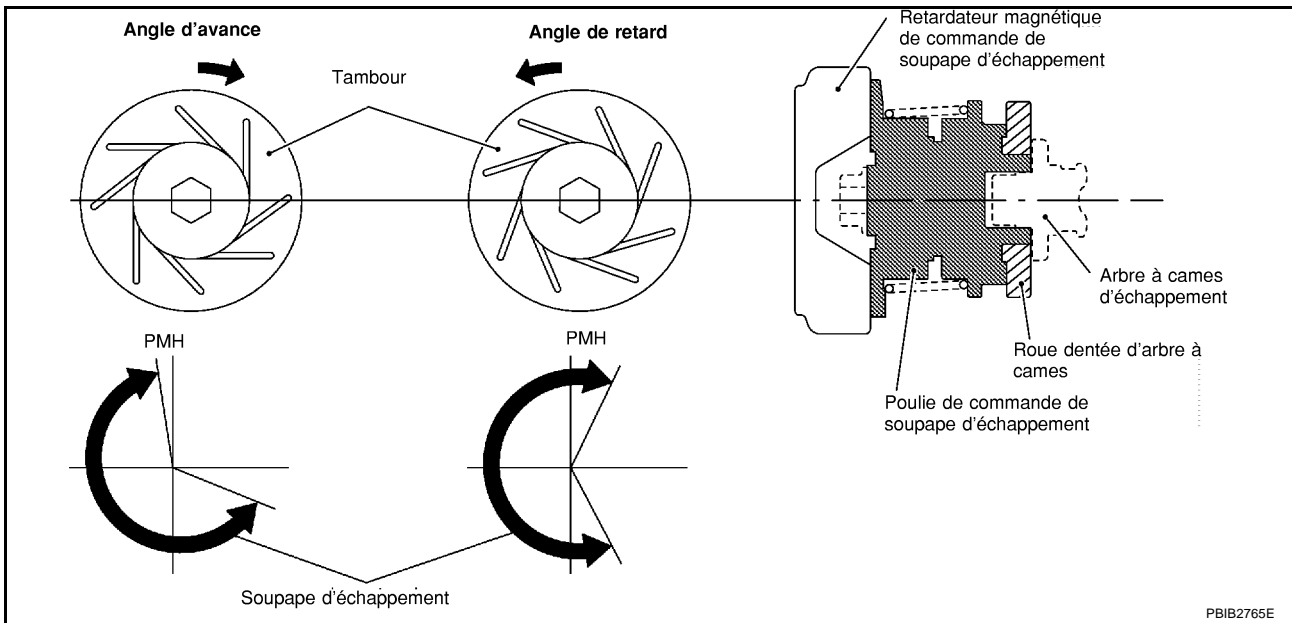
PF2:23795

Description
DESCRIPTION DU SYSTEME

EBS01LQD

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS)	Régime moteur et position du piston	Commande de réglage des soupapes d'échappement	Retardateur magnétique de commande de réglage des soupapes d'échappement
Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)			
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement moteur		
Capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement	Signal de réglage des soupapes d'échappement		
Capteur des roues	Vitesse du véhicule*		

* : Ce signal est envoyé à l'ECM via la ligne de communication CAN.



Ce mécanisme commande de manière magnétique 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, le régime moteur et la température du liquide de refroidissement du moteur. Puis, l'ECM envoie des signaux d'impulsions d'activation/de désactivation au retardateur magnétique de commande de réglage des soupapes d'échappement en fonction de l'état de conduite. Cela permet de contrôler le rapport d'ouverture/fermeture de réglage de la soupape d'échappement afin d'augmenter le couple du moteur à bas et moyen régime ainsi que la puissance à haut régime.

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

EBS01LQD

Les données de caractéristiques sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
REG SPP ECH R1 REG SPP ECH R2	● Moteur : une fois le moteur chaud ● Levier de changement de vitesse : point mort	Ralenti -5° - 5°CA
	● Commande de climatisation : ARRET ● A vide	Régime moteur : supérieur à 1 500 tr/mn Env. 0° - 30°CA

DTC P0014 P0024 COMMANDE EVT

[SANS EURO-OBDD]

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
VTC SRV ECH R1 VTC SRV ECH R2	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois le moteur chaud ● Levier de changement de vitesse : point mort ● Commande de climatisation : ARRET ● A vide 	Ralenti	0% - 2%
		Régime moteur : supérieur à 1 500 tr/mn	Env. 0% - 70%

Logique de diagnostic de bord

EBS01LQE

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection	Cause possible
P0014 0014 (rangée 1)	Rendement de la commande de réglage des soupapes d'échappement	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"> ● Capteur de position de vilebrequin (POS) ● Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) ● Retardateur magnétique de commande des soupapes d'échappement
P0024 0024 (rangée 2)			<ul style="list-style-type: none"> ● Capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement ● Accumulation de débris dans la partie de détection de signal de l'arbre à cames ● Reprise de la chaîne de distribution ● Ensemble de poulie de commande de réglage des soupapes d'échappement

MODE SANS ECHEC

Une fois le défaut de fonctionnement détecté, l'ECM entre en mode sans échec.

Eléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
Commande de réglage des soupapes d'échappement	Le signal n'est pas alimenté au niveau du retardateur magnétique de commande de réglage des soupapes d'échappement et la commande du retardateur magnétique ne fonctionne pas.

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

EBS01LQF

PRECAUTION:

Toujours conduire de manière prudente.

NOTE:

- Si le DTC P0014 ou P0024 s'affiche avec le DTC P0078, P0084, P1078 ou P1084, effectuer d'abord le diagnostic des défauts pour le DTC P0078, P0084 ou P1078, P1084. Se reporter à [EC-716, "DTC P0078 P0084 RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE EVT"](#) ou [EC-835, "DTC P1078 P1084 CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE EVT"](#).
- 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 D'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. Positionner 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. Maintenir les conditions suivantes pendant au moins 6 secondes de suite.
Limiter au maximum les variations de position de pédale d'accélérateur.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX °C
CAP VIT VEHIC	XXX km/h
PLAN CAR BASE	XXX ms

PBIB0164E

CAP VIT VEHIC	100 - 120 km/h
TR/MN MOT	500 à 2 000 tr/mn (maintien d'un régime constant)

CAP TEMP MOT	Plus de 60°C
PLAN CAR BASE	Supérieur à 7,26 ms
Levier de passage	5ème position

- Laisser tourner le moteur 10 secondes au ralenti.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, se reporter à [EC-703, "Procédure de diagnostic"](#).
Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.
- Maintenir les conditions suivantes pendant au moins 20 secondes de suite.

TR/MN MOT	2 000 à 2 950 tr/mn (maintien d'un régime constant).
CAP TEMP MOT	70 - 105 °C
Levier de passage	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.)

- Si le DTC de 1er parcours est détecté, se reporter à [EC-703, "Procédure de diagnostic"](#).

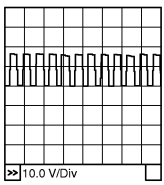
Vérification du fonctionnement général

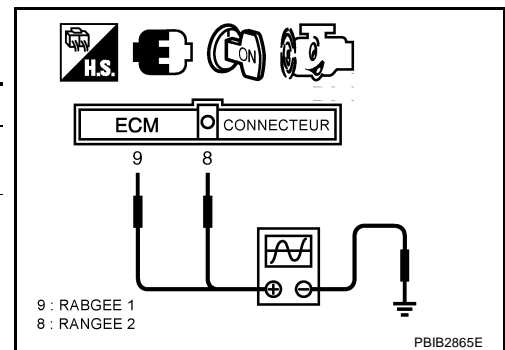
EBS01LQG

Privilégier cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du système de commande de réglage des soupapes d'admission. Au cours de cette vérification, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

⊗ SANS CONSULT-II

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Poser la sonde de testeur entre la borne 9 de l'ECM [signal (rangée 1) du retardateur magnétique de commande EVT] ou la borne 8 [signal (rangée 2) du retardateur magnétique de commande EVT]] et la masse.
- Démarrer le moteur et le faire tourner à un régime supérieur à 1 500 tr/mn.
- 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)
Régime moteur : supérieur à 1 500 tr/mn	7V - 12V ★  PBIB1790E



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

- Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à l'étape [EC-703, "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

EBS01LQH

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. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE I DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ECHAPPEMENT

Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner ANGLE CLG/SP ECH en mode TEST ACTIF de CONSULT-II.
3. Démarrer le moteur et maintenir le régime à 2 500 tr/mn puis appuyer sur DEPART.
4. S'assurer que les valeurs de RGL R1 SOUP/ECHAP et RGL R2 SOUP/ECHAP changent lorsque VERS LE HAUT ou VERS LE BAS sont activés.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

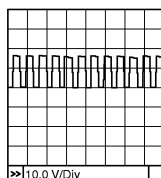
TEST ACTIF			
ANGLE V/T ECHAP	0°		
CONTROLE			
TR/MN MOT	XXXrpm		
REG SPP ECH R1	XXXCA		
REG SPP ECH R2	XXXCA		
S/D ECH SCE R1	XXX%		
S/D ECH SCE R2	XXX%		
HAUT		BAS	
MODE	RETOUR	ECLAIR- AGE	COPIER

PBIB2761E

3. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE II DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ECHAPPEMENT

Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et le faire tourner à un régime supérieur à 1 500 tr/mn.
2. Relever le signal de tension entre les bornes 8, 9 de l'ECM et la masse avec un oscilloscope.
3. Vérifier que l'écran de l'oscilloscope affiche une courbe de signal telle qu'illustrée ci-dessous.



PBIB1790E

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. VERIFIER LE RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ECHAPPEMENT

Se reporter à [EC-707, "Inspection des composants"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. REMPLACER LE RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ECHAPPEMENT

1. Remplacer le retardateur magnétique de commande de réglage des soupapes d'échappement.
2. Effectuer [EC-608, "Initialisation de la commande de réglage des soupapes d'échappement"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

6. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ECHAPPEMENT

Se reporter à [EC-845, "Inspection des composants"](#) .

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement.

7. VERIFIE L'ARBRE A CAMES (ECHAP)

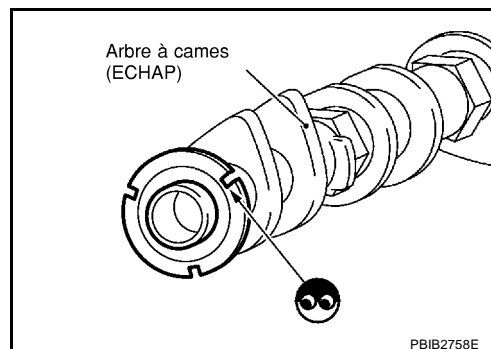
Effectuer les vérifications ci-dessous.

- 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 8.

MAUVAIS >> Retirer les débris et nettoyer la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames ou remplacer l'arbre à cames.



8. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

Se reporter à [EC-797, "Inspection des composants"](#) .

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur de position de vilebrequin (POS).

9. VERIFIER LE CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

Se reporter à [EC-807, "Inspection des composants"](#) .

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).

10. VERIFIER L'ARBRE A CAMES (ADM)

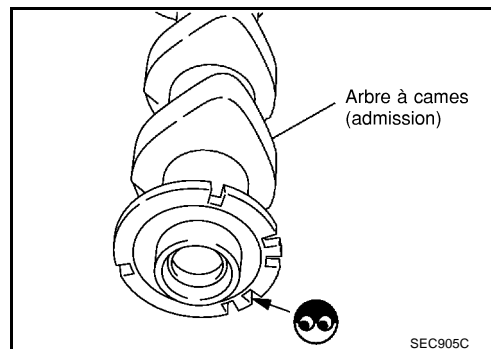
Effectuer les vérifications ci-dessous.

- 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 11.

MAUVAIS >> Retirer les débris et nettoyer la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames ou remplacer l'arbre à cames.



11. VERIFIER LA REPOSE DE LA CHAINE DE DISTRIBUTION

Vérifier dans les notices d'entretien si une réparation récente pouvant avoir entraîné un mauvais alignement de la chaîne de distribution a été effectuée.

Y a-t-il des notices d'entretien pouvant causer le mauvais alignement de la chaîne de distribution ?

Oui ou Non

- Oui >> Vérifier la repose de la chaîne de distribution. Se reporter à [EM-58, "CHAINE DE DISTRIBUTION"](#) .
- Non >> PASSER A L'ETAPE 12.

12. REMPLACER L'ENSEMBLE DE POULIE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ECHAPPEMENT

1. Remplacer l'ensemble de poulie de commande de réglage des soupapes d'échappement et le retardateur magnétique de commande de réglages des soupapes d'échappement.
Se reporter à [EM-78, "ARBRE A CAMES"](#) , et [EM-47, "CARTER DE LA CHAINE DE DISTRIBUTION AVANT"](#) .
2. Effectuer [EC-608, "Initialisation de la commande de réglage des soupapes d'échappement"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

13. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-681, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .
Pour le schéma de câblage, se reporter à [EC-792](#) pour le capteur de position de vilebrequin (POS) et [EC-800](#) pour le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).

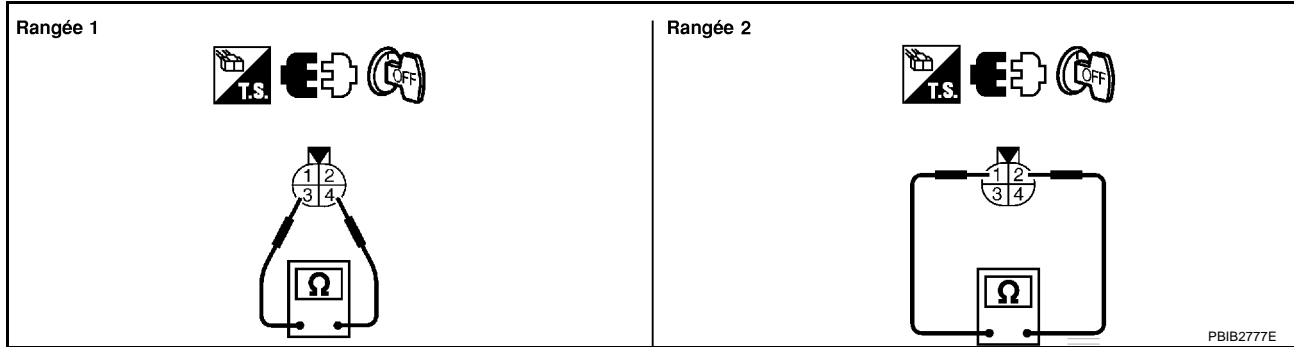
>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

EBS01LQI

RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ECHAPPEMENT

1. Débrancher le connecteur de faisceau du retardateur magnétique de commande de réglages des soupapes d'échappement.
2. Vérifier la résistance entre les bornes du retardateur magnétique de commande de réglages des soupapes d'échappement comme suit.



PBIB2777E

Rangée	Borne	Résistance
1	3 et 4	9,0 - 11,0Ω (à 20°C)
2	1 et 2	

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le retardateur magnétique de commande de réglages des soupapes d'échappement et passer à l'étape suivante.
4. Effectuer [EC-608, "Initialisation de la commande de réglage des soupapes d'échappement"](#) .

Dépose et repose

EBS01LQJ

RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ECHAPPEMENT

Se reporter à [EM-47, "CARTER DE LA CHAINE DE DISTRIBUTION AVANT"](#) .

DTC P0075, P0081 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION [SANS EURO-OBd]

DTC P0075, P0081 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

PFp:23796

Description des composants

EBS01GZL

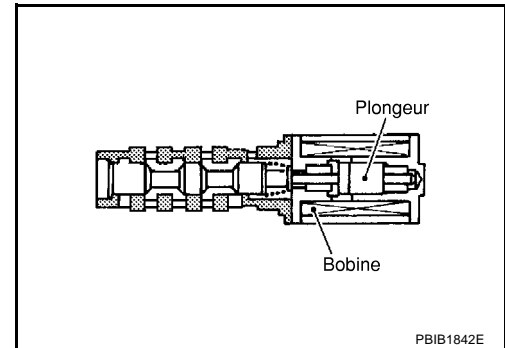
L'électrovanne de commande de calage des soupapes d'admission est activée par les signaux de fonctionnement marche/arrêt de l'ECM.

L'électrovanne de commande de calage des soupapes d'admission modifie la quantité d'huile et le sens de circulation par l'unité de commande de calage de soupapes d'admission ou arrête la circulation d'huile.

Une largeur d'impulsion plus grande avance le calage des soupapes.

La largeur d'impulsion 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.



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

EBS01GZM

Les données de caractéristiques sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
SOL SPP ADM-R1 INT/V SOL (B2)	<ul style="list-style-type: none"> ● Moteur : une fois le moteur chaud ● Levier de changement de vitesse : point mort ● Commande de climatisation : ARRET ● A vide 	Ralenti	0% - 2%
		Lors de la montée rapide du régime-moteur jusqu'à 2 000 tr/mn rapidement	Env. 0% - 50%

Logique de diagnostic de bord

EBS01GZN

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0075 0075 (rangée 1)	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 calage des soupapes d'admission par l'ECM.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (circuit de l'électrovanne de commande de calage des soupapes d'admission ouvert ou en court-circuit) ● Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission
P0081 0081 (rangée 2)			

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

EBS01GZO

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 P0075, P0081 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION [SANS EURO-OBD]

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, se reporter à [EC-714](#), "[Procédure de diagnostic](#)".

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

⊗ SANS CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et attendre au moins 5 secondes.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et 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, se reporter à [EC-714](#), "[Procédure de diagnostic](#)".

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

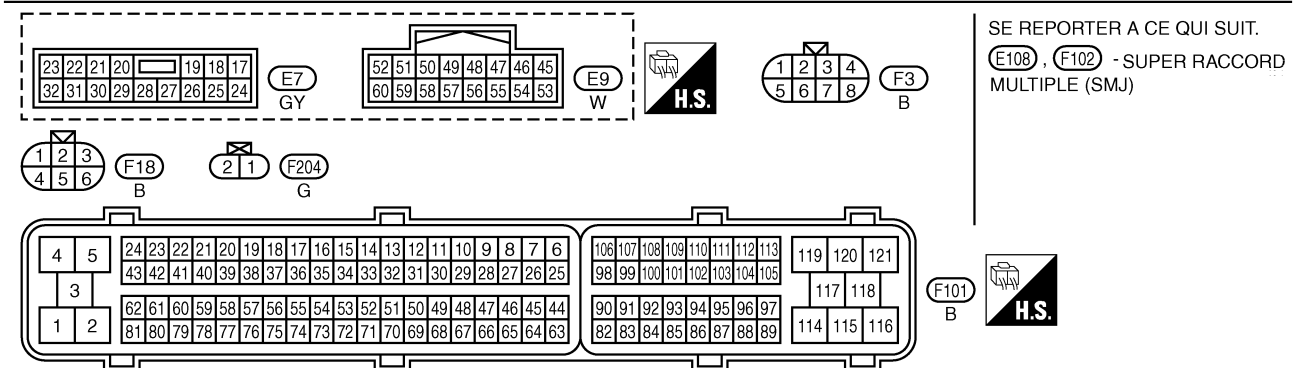
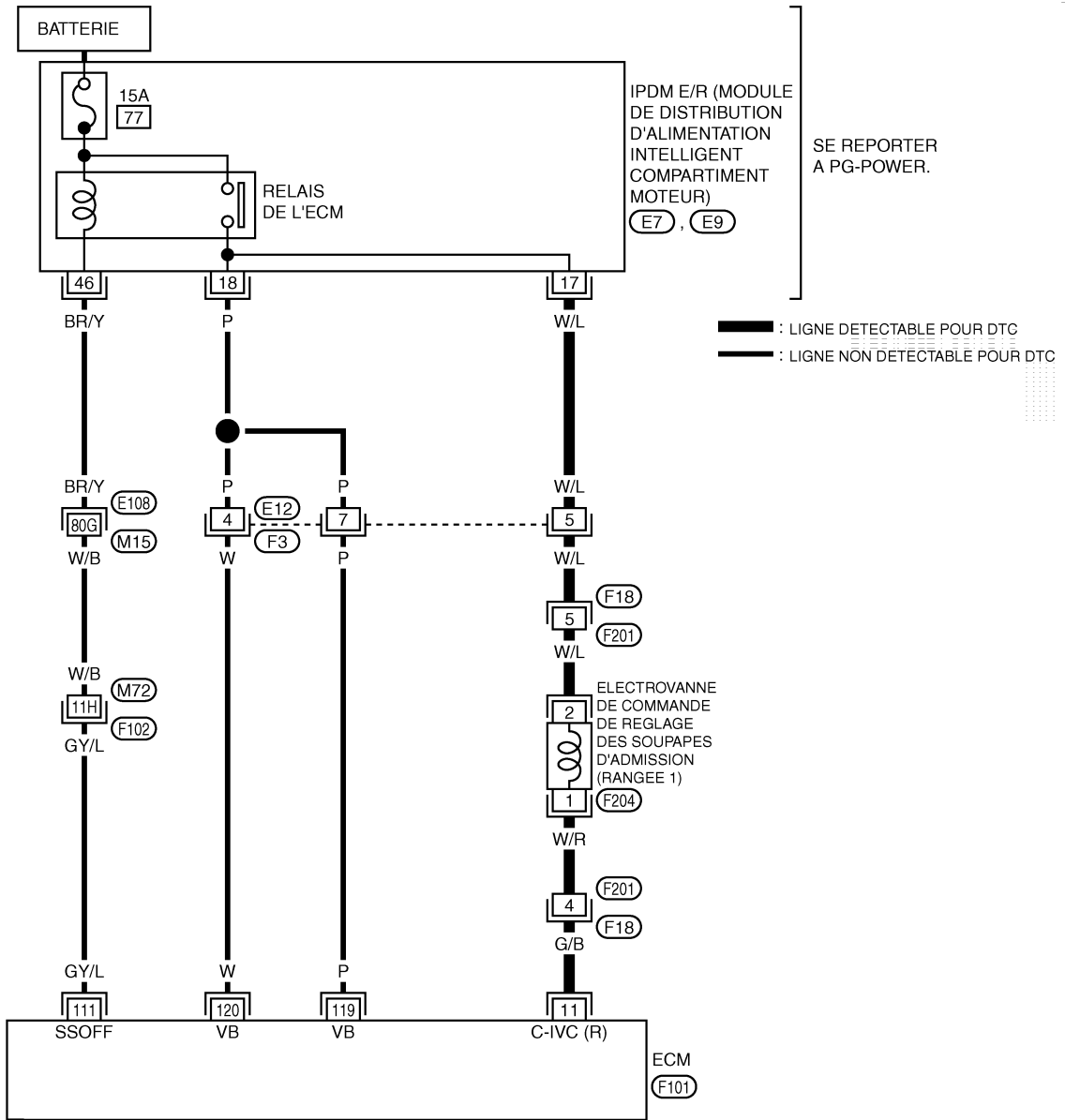
M

DTC P0075, P0081 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION [SANS EURO-OBD]

EBS01GZP

Schéma de câblage RANGÉE 1

EC-IVCB1-01



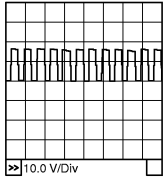
TBWT1221E

DTC P0075, P0081 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION [SANS EURO-OBd]

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.

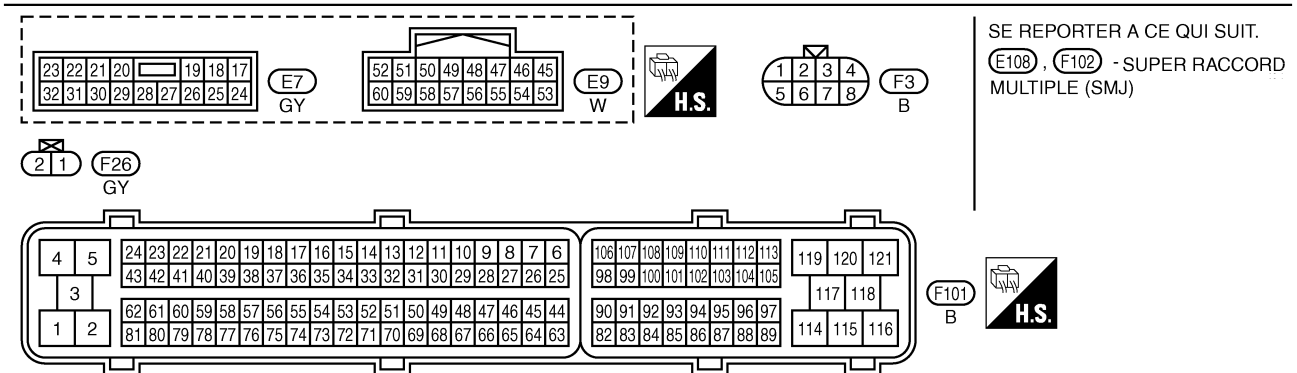
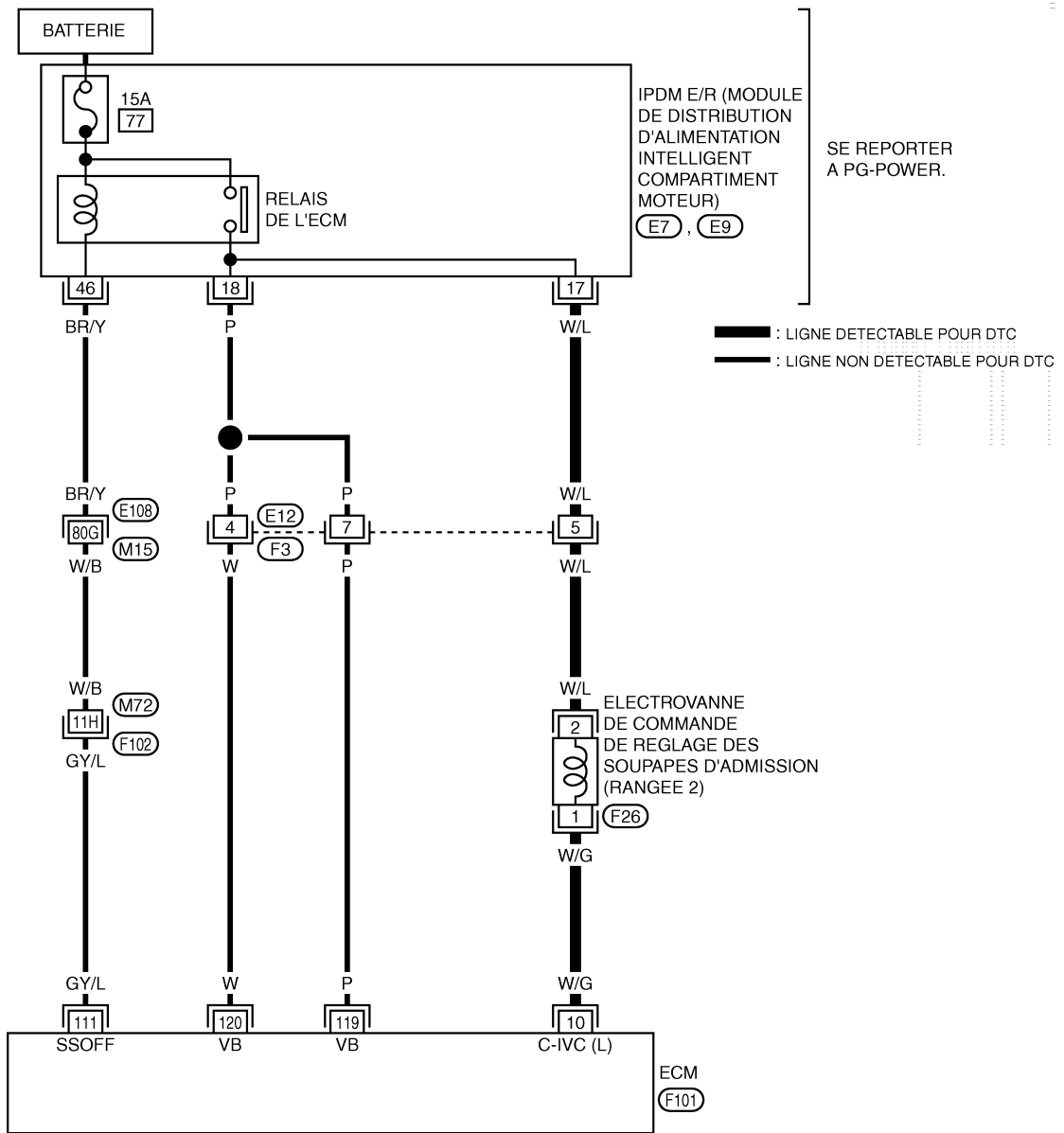
N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
11	G/B	Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Lors de la montée rapide du régime-moteur jusqu'à 2 000 tr/mn rapidement 	7 - 12V★ 
111	GY/L	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Moteur en marche] [Contact d'allumage : OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	0 - 1,5 V
			[Contact d'allumage : OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	P W	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

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

DTC P0075, P0081 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION [SANS EURO-OBD]

RANGEE 2

EC-IVCB2-01

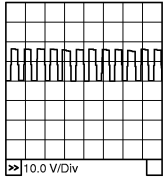


DTC P0075, P0081 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION [SANS EURO-OBd]

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)
10	W/G	Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Lors de la montée rapide du régime-moteur jusqu'à 2 000 tr/mn rapidement 	7 - 12V★ 
111	GY/L	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Moteur en marche] [Contact d'allumage : OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	0 - 1,5 V
			[Contact d'allumage : OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	P W	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

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

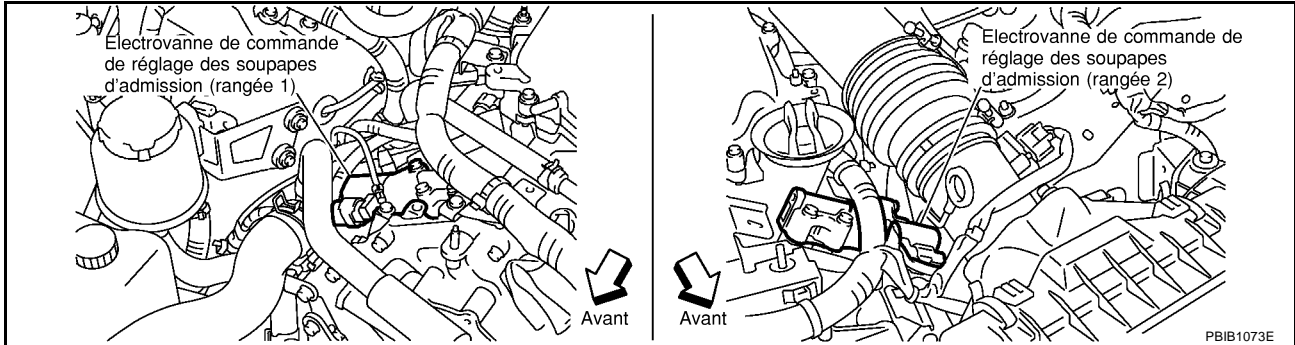
DTC P0075, P0081 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION [SANS EURO-OBD]

EBS01GZR

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.

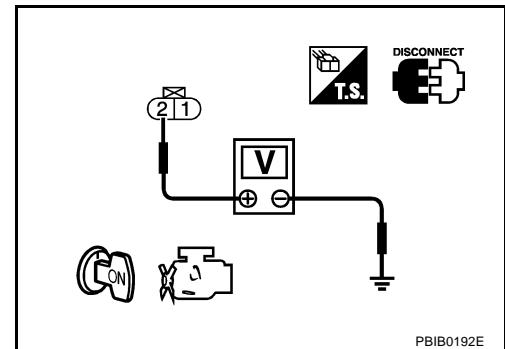


3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre la borne 2 de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission et la masse avec CONSULT-II ou un testeur.

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

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F3, E12
- Connecteurs de faisceau F18, F201 (rangée 1)
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'électrovanne de commande de soupape d'admission et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des 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. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 11 de l'ECM (rangée 1) ou 10 (rangée 2) et la borne 1 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 ni avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

DTC P0075, P0081 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION [SANS EURO-OBD]

4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F18, F201 (rangée 1)
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE D'ADMISSION

Se reporter à [EC-715, "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 SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-681, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

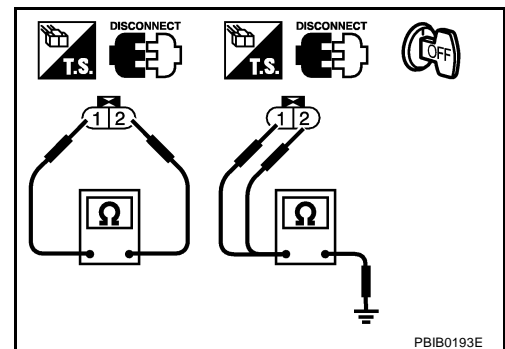
>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION.

EBS01GZS

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.
2. Vérifier la résistance entre les bornes de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission comme suit.

Bornes	Résistance
1 et 2	7,0 - 7,5Ω (à 20°C)
1 ou 2 et la masse	∞ Ω (Il ne doit pas y avoir continuité)



EBS01GZT

Dépose et repose ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION.

Se reporter à [EM-58, "CHAINE DE DISTRIBUTION"](#) .

DTC P0078 P0084 RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE EVT [SANS EURO-OBd]

DTC P0078 P0084 RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE EVT PFP:23795

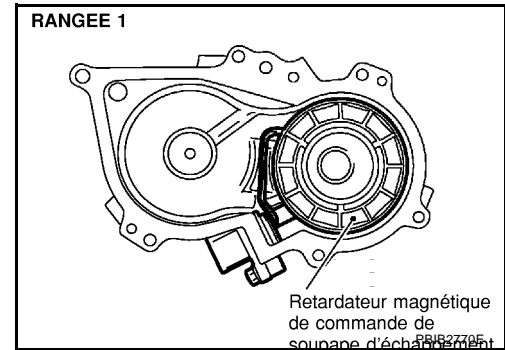
Description des composants

EBS01LQK

Le retardateur magnétique de commande de réglages des soupapes d'échappement commande le réglage de l'ouverture/la fermeture de la soupape d'échappement par le biais de signaux de fonctionnement d'impulsion d'activation/de désactivation envoyés depuis l'ECM.

La largeur d'impulsion plus longue retarde l'angle de soupape.

La largeur d'impulsion plus courte avance l'angle de soupape.



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

EBS01LQL

Les données de caractéristiques sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
VTC SRV ECH R1 VTC SRV ECH R2	● Moteur : une fois le moteur chaud	Ralenti	0% - 2%
	● Levier de changement de vitesse : point mort	Régime moteur : supérieur à 1 500 tr/mn	Env. 0% - 70%
● Commande de climatisation : ARRET			
	● A vide		

Logique de diagnostic de bord

EBS01LQM

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0078 0078 (rangée 1)	Circuit du retardateur magnétique de commande de réglage des soupapes d'échappement	Une tension incorrecte est envoyée vers le retardateur magnétique de commande de calage des soupapes d'échappement par l'ECM.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du retardateur magnétique de commande de réglages des soupapes d'échappement est ouvert ou en court-circuit.) ● Retardateur magnétique de commande de réglage des soupapes d'échappement
P0084 0084 (rangée 2)			

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

EBS01LQN

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.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, se reporter à [EC-722](#), "[Procédure de diagnostic](#)".

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

DTC P0078 P0084 RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE EVT [SANS EURO-OBD]

⊗ SANS CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et attendre au moins 5 secondes.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et 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, se reporter à [EC-722. "Procédure de diagnostic"](#) .

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

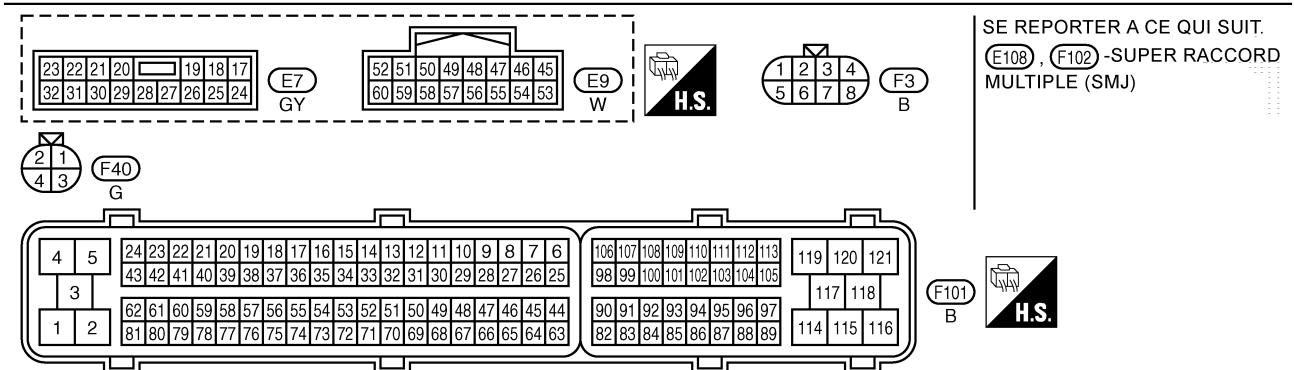
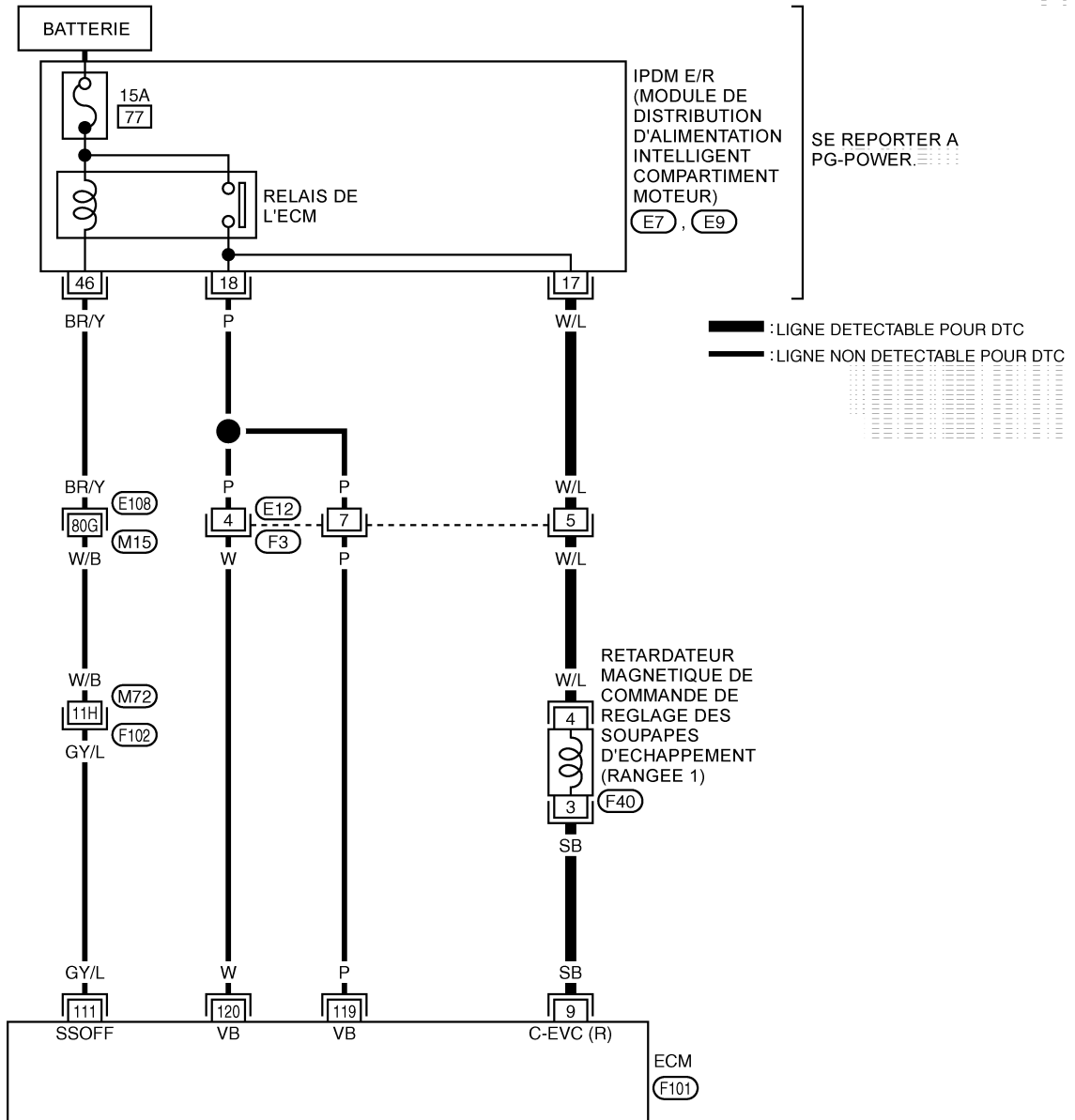
M

DTC P0078 P0084 RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE EVT [SANS EURO-OBD]

EBS01LQ0

Schéma de câblage RANGÉE 1

EC-EVCB1-01



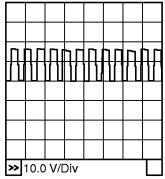
TBWT1198E

DTC P0078 P0084 RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE EVT [SANS EURO-OBd]

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.

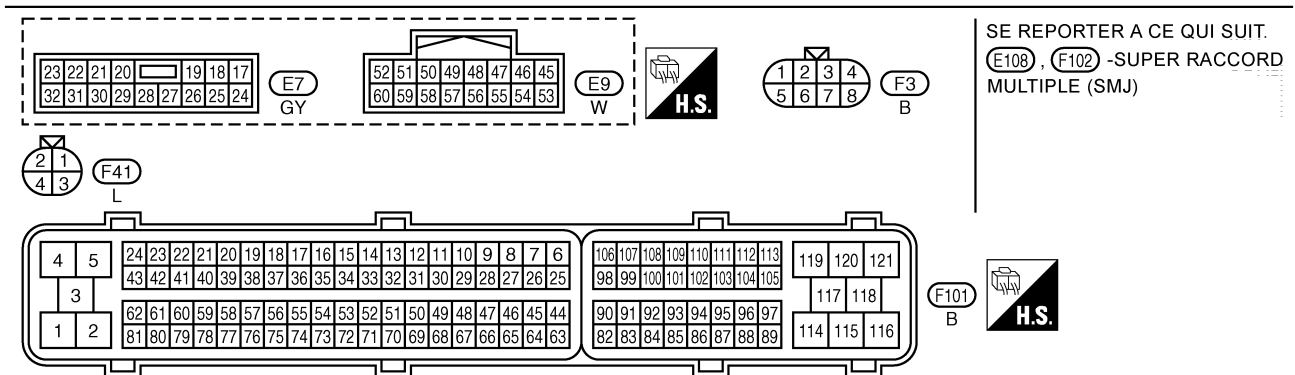
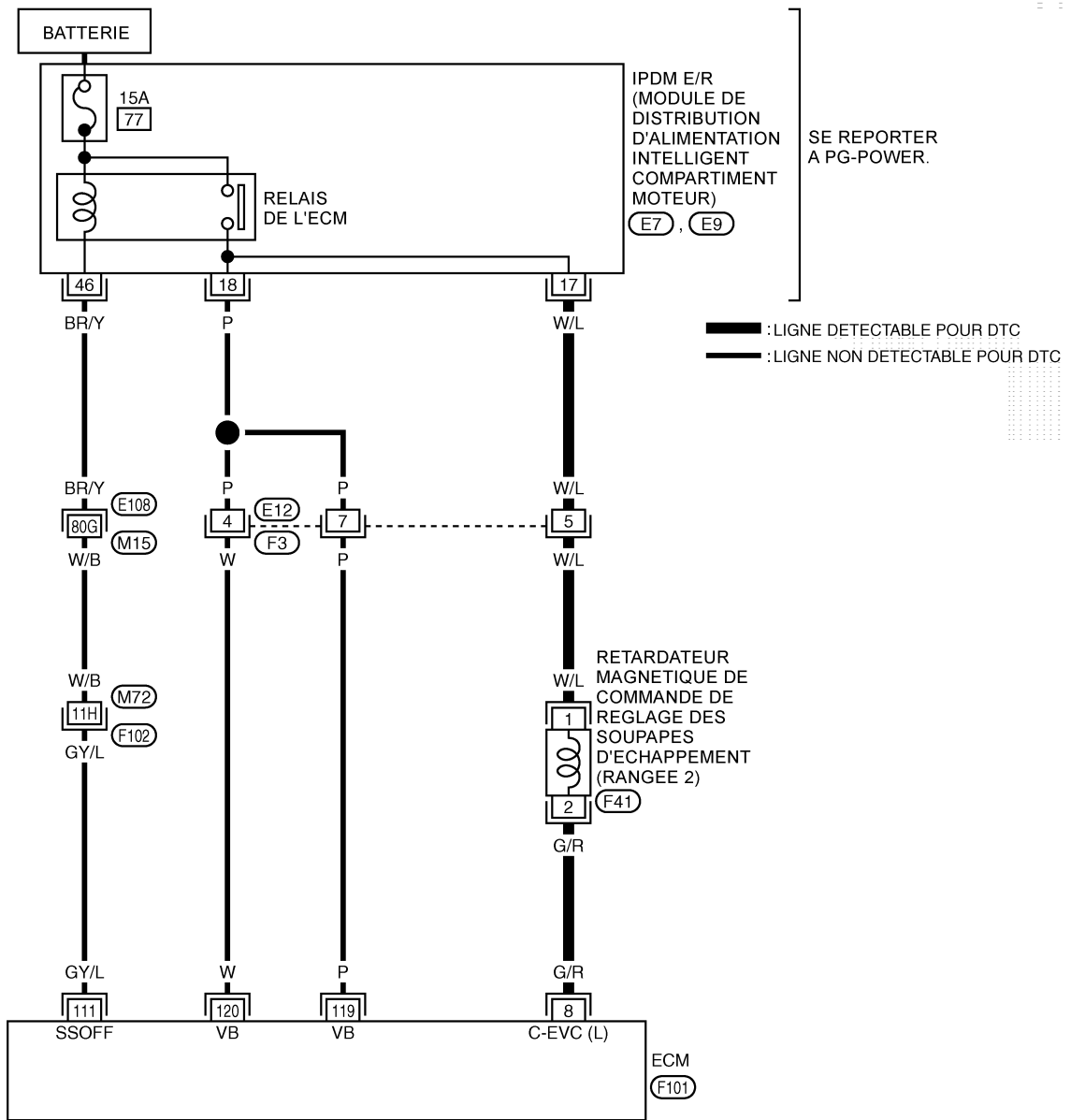
N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
9	SB	Retardateur magnétique de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : supérieur à 1 500 tr/mn 	7 - 12V★ 
111	GY/L	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Moteur en marche] [Contact d'allumage : OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	0 - 1,5 V
			[Contact d'allumage : OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	P W	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

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

DTC P0078 P0084 RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE EVT [SANS EURO-OBD]

RANGEE 2

EC-EVCB2-01

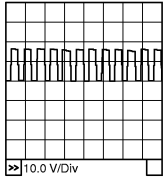


DTC P0078 P0084 RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE EVT [SANS EURO-OBd]

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)
8	G/R	Retardateur magnétique de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : supérieur à 1 500 tr/mn 	7 - 12V★ 
111	GY/L	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Moteur en marche] [Contact d'allumage : OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	0 - 1,5 V
			[Contact d'allumage : OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	P W	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

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

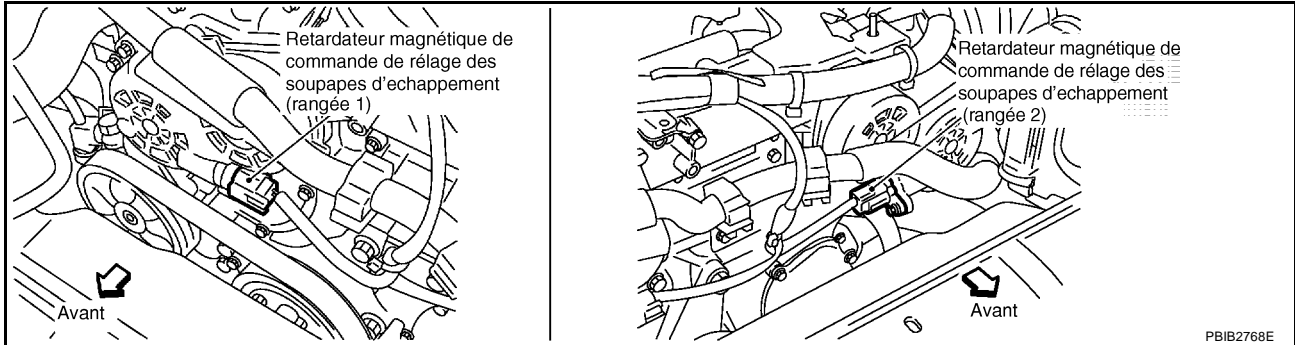
DTC P0078 P0084 RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE EVT [SANS EURO-OBD]

EBS01LOP

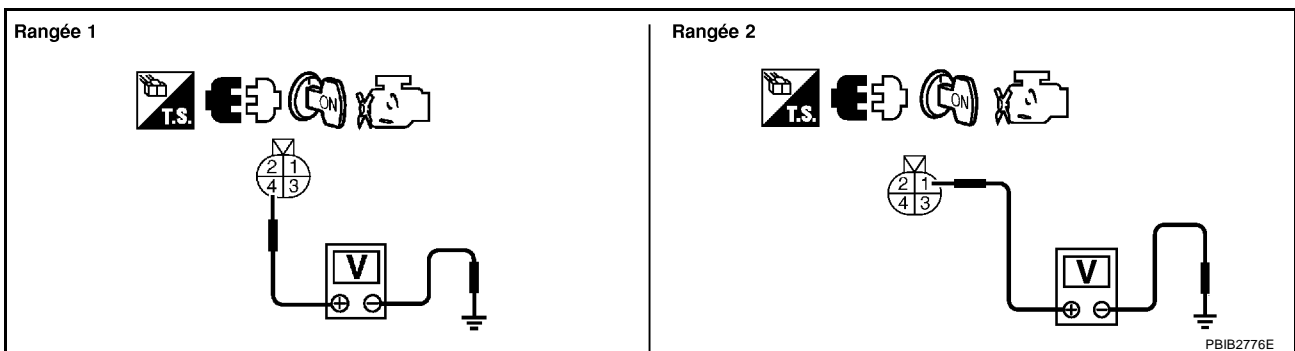
Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ECHAPPEMENT

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du retardateur magnétique de commande de réglages des soupapes d'échappement.



3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre la borne 4 (rangée 1) ou 1 (rangée 2) du retardateur magnétique de commande de réglages des soupapes d'échappement et la masse avec CONSULT-II ou 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

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F3, E12
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le retardateur magnétique de commande de réglage des soupapes d'échappement et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

DTC P0078 P0084 RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE EVT [SANS EURO-OBD]

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ECHAPPEMENT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre :
La borne 9 de l'ECM et la borne 3 (rangée 1) du retardateur magnétique de commande de réglages des soupapes d'échappement,
La borne 8 de l'ECM et la borne 2 (rangée 2) du retardateur magnétique de commande de réglages des soupapes d'échappement.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit ni 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 au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER LE RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ECHAPPEMENT

Se reporter à [EC-724, "Inspection des composants"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. REMPLACER LE RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ECHAPPEMENT

1. Remplacer le retardateur magnétique de commande de réglage des soupapes d'échappement.
2. Effectuer [EC-608, "Initialisation de la commande de réglage des soupapes d'échappement"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-681, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

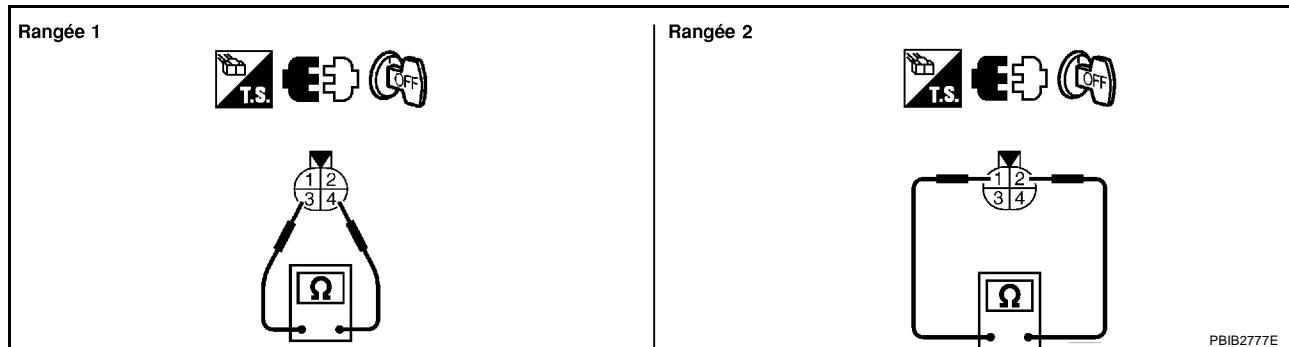
DTC P0078 P0084 RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE EVT [SANS EURO-OBD]

EBS01LQ0

Inspection des composants

RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ECHAPPEMENT

1. Débrancher le connecteur de faisceau du retardateur magnétique de commande de réglage des soupapes d'échappement.
2. Vérifier la résistance entre les bornes du retardateur magnétique de commande de réglage des soupapes d'échappement comme suit.



Rangée	Borne	Résistance
1	3 et 4	9,0 - 11,0Ω (à 20°C)
2	1 et 2	

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le retardateur magnétique de commande de réglage des soupapes d'échappement et passer à l'étape suivante.
4. Effectuer [EC-608, "Initialisation de la commande de réglage des soupapes d'échappement"](#) .

Dépose et repose

RETARDATEUR MAGNETIQUE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ECHAPPEMENT

EBS01LQR

Se reporter à [EM-58, "CHAINE DE DISTRIBUTION"](#) .

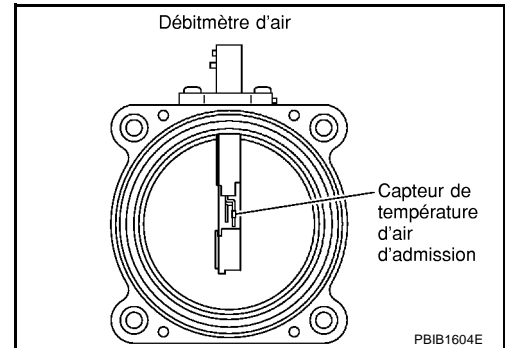
DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

PFP:22680

EBS01GXJ

Description des composants

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. Le débitmètre d'air contrôle la température du câble chaud jusqu'à un certain degré. La chaleur générée par le câble chaud est réduite car l'air d'admission circule autour du câble. Plus il y a d'air, plus la perte de chaleur est importante. Par conséquent, le courant électrique passant par le câble chaud est modifié de façon à maintenir la température du câble lorsque le débit d'air augmente. L'ECM détecte le débit de l'air grâce aux variations du courant électrique.



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

EBS01GXJ

Les données de caractéristiques sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION	CARACTERISTIQUES
DEBITMETRE-R1	Se reporter à EC-677. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE" .	

Logique de diagnostic de bord

EBS01GXK

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
P0102 0102	Faible résistance d'entrée du circuit du débitmètre d'air	Le capteur envoie une tension excessivement faible à l'ECM lorsque le moteur est en marche.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) Fuites d'air d'admission Débitmètre d'air
P0103 0103	Tension d'entrée élevée au 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"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) Débitmètre d'air

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/mn en raison de la coupure d'alimentation.

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.

PROCEDURE POUR DTC P0102**☐ 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 attendre au moins 5 secondes.
4. Si le DTC est détecté, se reporter à [EC-728, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

⊗ Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et attendre au moins 5 secondes.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et 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, se reporter à [EC-728, "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, se reporter à [EC-728, "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, se reporter à [EC-728, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

⊗ Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et attendre au moins 5 secondes.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et 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, se reporter à [EC-728, "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 et 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, se reporter à [EC-728, "Procédure de diagnostic"](#).

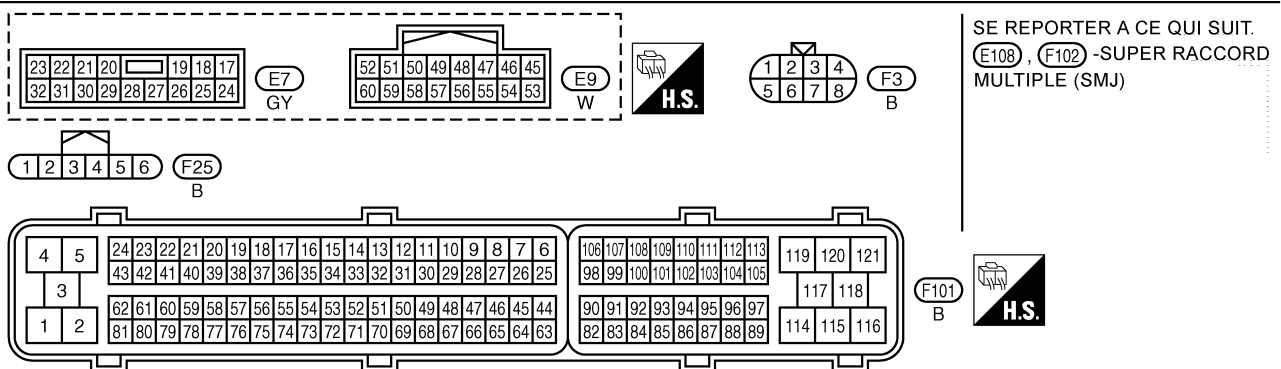
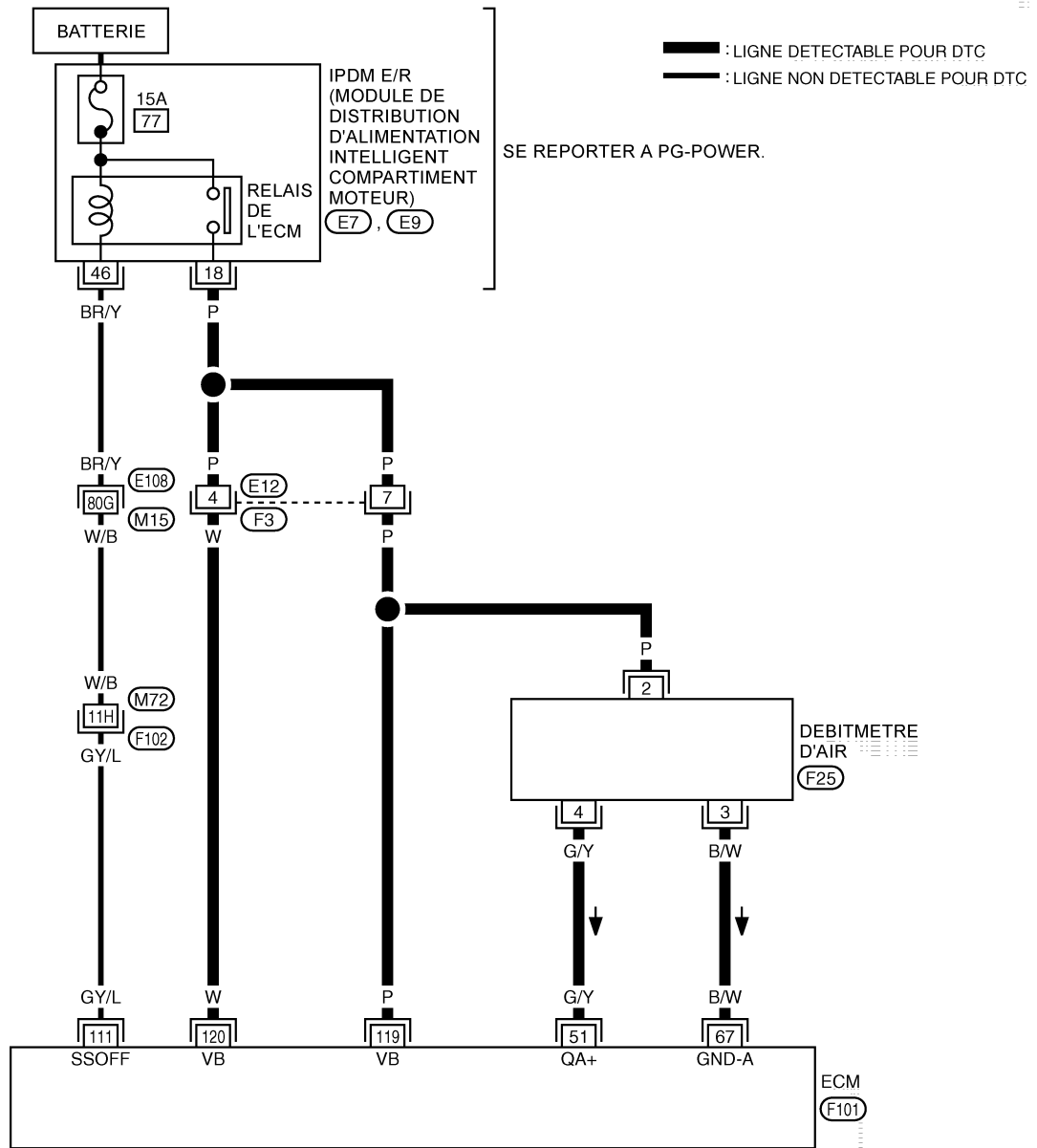
DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

[SANS EURO-OBD]

Schéma de câblage

EBS01GXM

EC-MAFS-01



TBWT1200E

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

[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)
51	G/Y	Débitmètre d'air	[Contact d'allumage : ON]	Environ 0,4V
			[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	0,9 - 1,2V
			[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Le régime moteur passe du ralenti à environ 4 000 tr/mn.	De 0,9 - 1,2 V à environ 2,4 V (Lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire.)
67	B/W	Masse de capteur	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
111	GY/L	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Moteur en marche] [Contact d'allumage : OFF] ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	0 - 1,5 V
			[Contact d'allumage : OFF] ● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	P W	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Procédure de diagnostic

EBS01GX0

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. VERIFIER LE SYSTEME D'ADMISSION

Vérifier ce qui suit en ce qui concerne le raccordement.

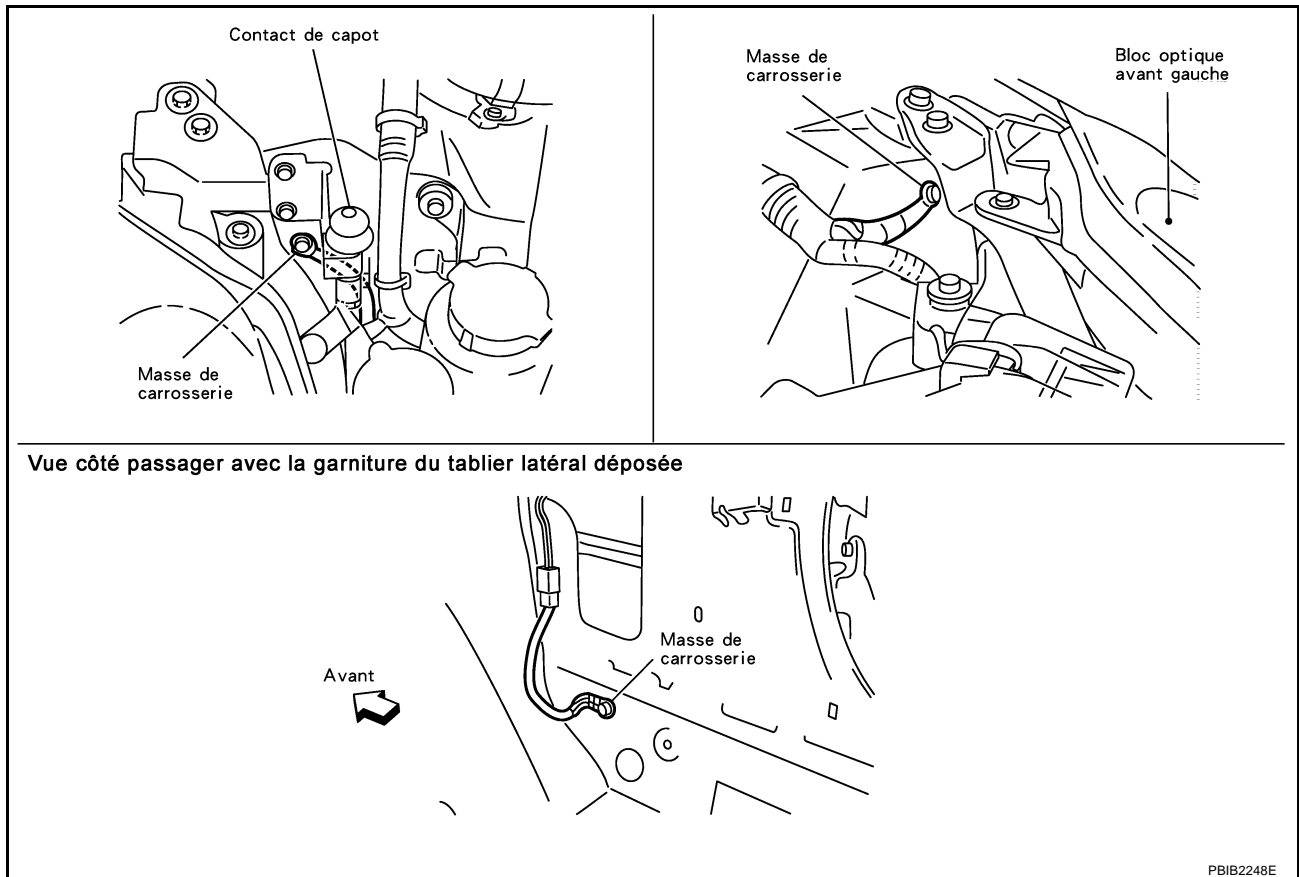
- Conduit d'air
- Flexibles à dépression
- Passage d'air d'admission entre le conduit d'air et la tubulure d'admission

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
- MAUVAIS >> Rebrancher les pièces.

3. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-690, "Inspection de la masse"](#).



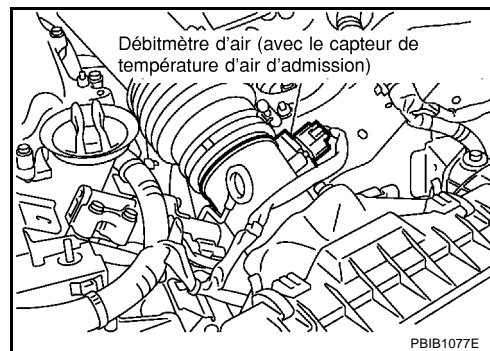
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

4. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU DEBITMETRE D'AIR.

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

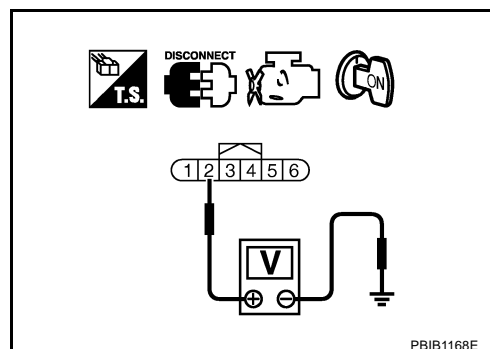


3. Vérifier la tension entre la borne 2 du débitmètre d'air et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

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 F3, E12
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre l'IPDM E/R et le débitmètre d'air
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre le débitmètre d'air et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DU DEBITMETRE D'AIR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Positionner 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 67 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 ni 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 au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU DEBITMETRE D'AIR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 du débitmètre d'air et la borne 51 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 ni 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 au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8. VERIFIER LE DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [EC-731, "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-681, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants DEBITMETRE D'AIR

EBS01GXP

Ⓟ Avec CONSULT-II

- Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Brancher CONSULT-II et sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES.
- Sélectionner DEBITMETRE-R1 et vérifier l'indication dans les conditions suivantes :

Condition	DEBITMETRE-R1 (V)
Contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt.)	Env. 0,4
Ralenti (moteur chauffé à température normale de fonctionnement)	0,9 - 1,2
Au ralenti jusqu'à environ 4 000 tr/mn	0,9 - 1,2 à environ 2,4*

* : lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn
DEBITMETRE-R1	XXX V
CAP TEMP MOT	XXX °C

SEF178Y

- Si la tension est en dehors des limites spécifiées, procéder de la manière suivante.
 - Chercher la cause de la circulation inégale du débit d'air à travers le débitmètre d'air. Se reporter à ce qui suit.
 - Conduits d'air écrasés
 - Etanchéité incorrecte de l'élément du filtre à air
 - Élément de filtre à air inégalement sale
 - Spécifications incorrectes des pièces du système d'air d'admission
 - Si le résultat n'est pas satisfaisant, réparer ou remplacer la pièce défectueuse et effectuer à nouveau les étapes 2 à 4.
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.
- Positionner le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air et le raccorder à nouveau.

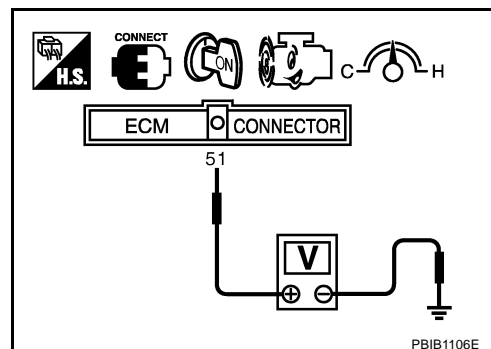
8. Effectuer à nouveau les étapes 2 à 4.
9. Si le résultat n'est pas satisfaisant, nettoyer ou remplacer le débitmètre d'air.

⊗ Sans CONSULT-II

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
3. Vérifier la tension entre la borne 51 de l'ECM (signal du débitmètre d'air) et la masse.

Condition	Tension V
Contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt.)	Env. 0,4
Ralenti (moteur chauffé à température normale de fonctionnement)	0,9 - 1,2
Au ralenti jusqu'à environ 4 000 tr/mn	0,9 - 1,2 à environ 2,4*

* : lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire.



4. Si la tension est en dehors des limites spécifiées, procéder de la manière suivante.
 - a. Chercher la cause de la circulation inégale du débit d'air à travers le débitmètre d'air. Se reporter à ce qui suit.
 - Conduits d'air écrasés
 - Étanchéité incorrecte de l'élément du filtre à air
 - Élément de filtre à air inégalement sale
 - Spécifications incorrectes des pièces du système d'air d'admission
 - b. Si le résultat n'est pas satisfaisant, réparer ou remplacer la pièce défectueuse et effectuer à nouveau les étapes 2 et 3.
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.
5. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
6. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air et le raccorder à nouveau.
7. Effectuer à nouveau les étapes 2 et 3.
8. Si le résultat n'est pas satisfaisant, nettoyer ou remplacer le débitmètre d'air.

Dépose et repose DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [EM-16. "FILTRE A AIR ET CONDUIT D'AIR"](#) .

EBS01GXQ

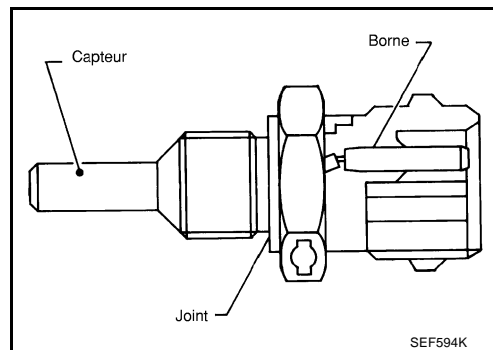
DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

PFPP:22630

Description des composants

EBS01GXR

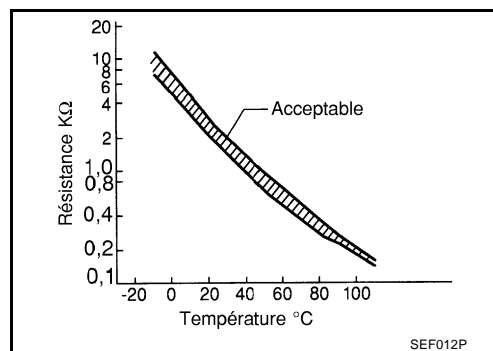
Le capteur de température du liquide de refroidissement moteur est utilisé pour détecter la température du liquide de refroidissement moteur. Le capteur modifie un signal de tension de l'ECM. Le signal modifié retourne à l'ECM en tant qu'entrée de température du moteur. Le capteur utilise une thermistance sensible aux variations de température. La résistance électrique de la thermistance diminue au fur et à mesure que la température monte.



<Valeurs de référence>

Température du liquide de refroidissement moteur °C	Tension* V	Résistance kΩ
-10 (14)	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

* : Cette donnée est une valeur de référence et est mesurée entre la borne 73 de l'ECM (capteur de température de 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

EBS01GXS

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection de DTC	Cause possible
P0117 0117	Tension d'entrée faible au niveau du circuit du capteur de température de liquide de refroidissement du moteur	Le capteur transmet une tension excessivement faible à l'ECM.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)
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"> Capteur de température du liquide de refroidissement moteur

MODE SANS ECHEC

L'ECM entre en mode de sécurité lorsque le défaut de fonctionnement est détecté.

DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

[SANS 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	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 environ après que le contact d'allumage soit mis 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)

EBS01GXT

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 de 1er parcours est détecté, se reporter à [EC-736](#). "[Procédure de diagnostic](#)".

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

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 et 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, se reporter à [EC-736](#). "[Procédure de diagnostic](#)".

DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

[SANS EURO-OBD]

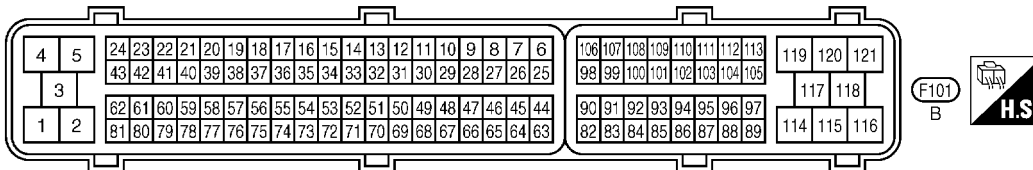
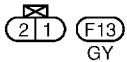
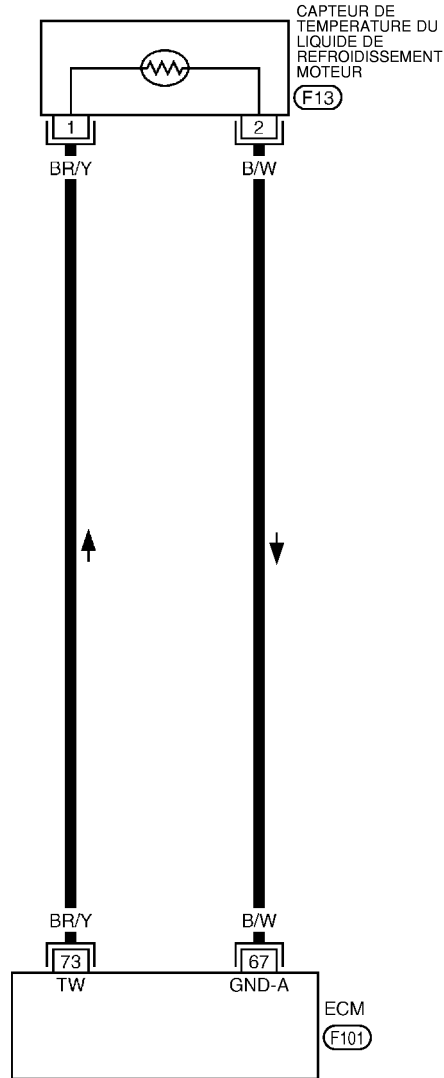
Schéma de câblage

EBS01GXU

EC-ECTS-01

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

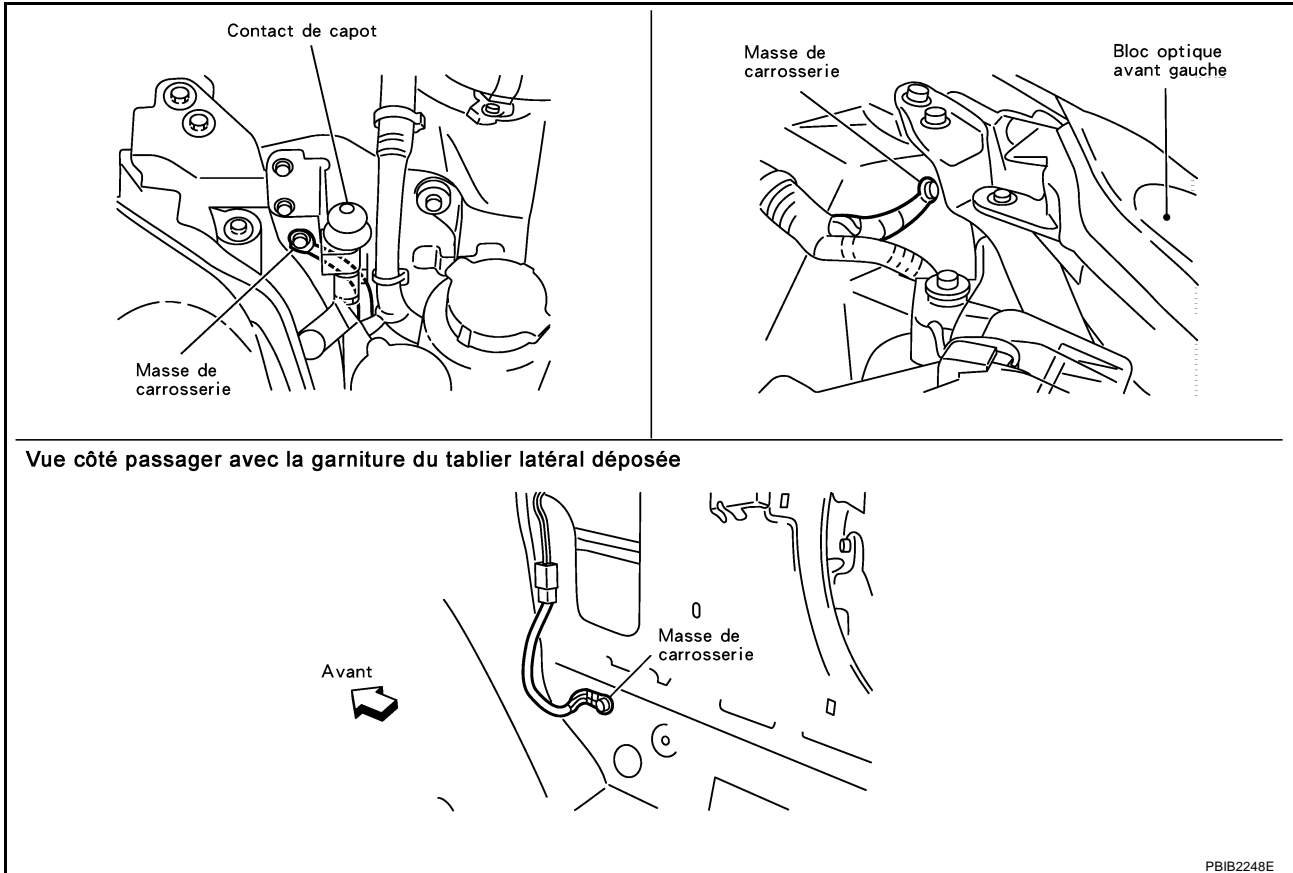
— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-690, "Inspection de la masse"](#).



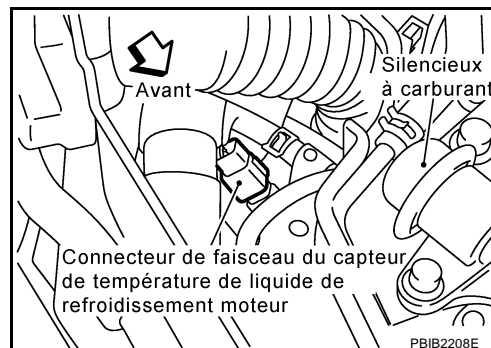
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement moteur (ECT).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



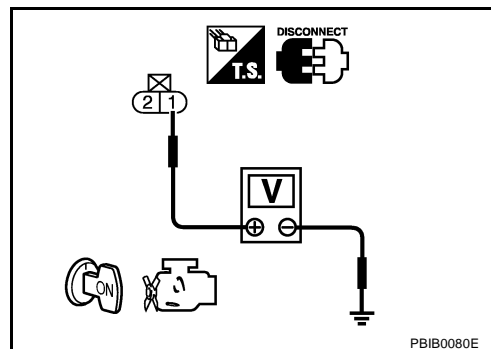
3. Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de température du liquide de refroidissement moteur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

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 au niveau du faisceau ou des connecteurs.



3. 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. Positionner 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 du capteur de température de liquide de refroidissement moteur et la borne 67 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 ni 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 au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

Se reporter à [EC-738, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement moteur.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-681, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

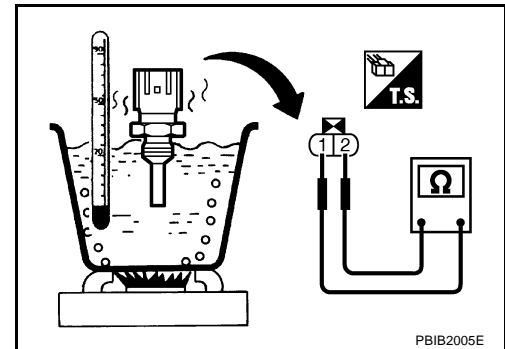
>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

EBS01GXW

CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

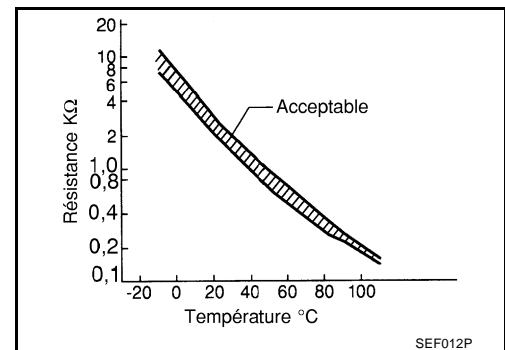
1. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du capteur de température du liquide de refroidissement moteur comme illustré.



<Valeurs de référence>

Température du liquide de refroidissement moteur °C	Résistance kΩ
20 (68)	2,1 - 2,9
50	0,68 - 1,00
90	0,236 - 0,260

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.



Dépose et repose

EBS01GXX

CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

Se reporter à [CO-28, "ENTREE D'EAU ET THERMOSTAT"](#) .

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [SANS EURO-OBd]

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

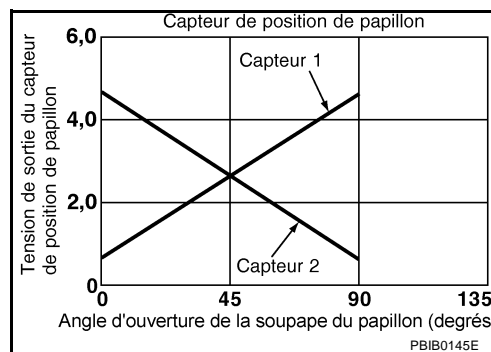
PFp:16119

Description des composants

EBS01GXy

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 composé 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.



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

EBS01GXZ

Les données de caractéristiques sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	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 : 1ère	Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée	Moins de 4,75V

*: Le signal 2 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.

Logique de diagnostic de bord

EBS01GY0

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
P0122 0122	Tension d'entrée basse au 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"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 2 de position de papillon est ouvert ou en court-circuit.) (Le circuit du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est en court-circuit.) ● Actionneur de commande de papillon électrique (capteur 2 de position de papillon) ● Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)
P0123 0123	Tension d'entrée élevée au 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 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 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.

L'accélération est, par conséquent, faible.

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [SANS EURO-OBD]

EBS01GY1

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.

CONDITION D'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, se reporter à [EC-743, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

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 et 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, se reporter à [EC-743, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

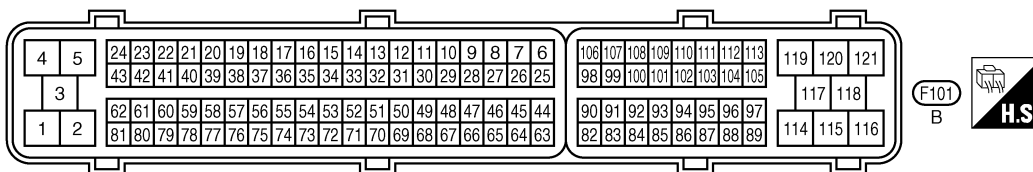
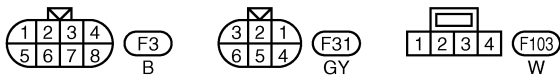
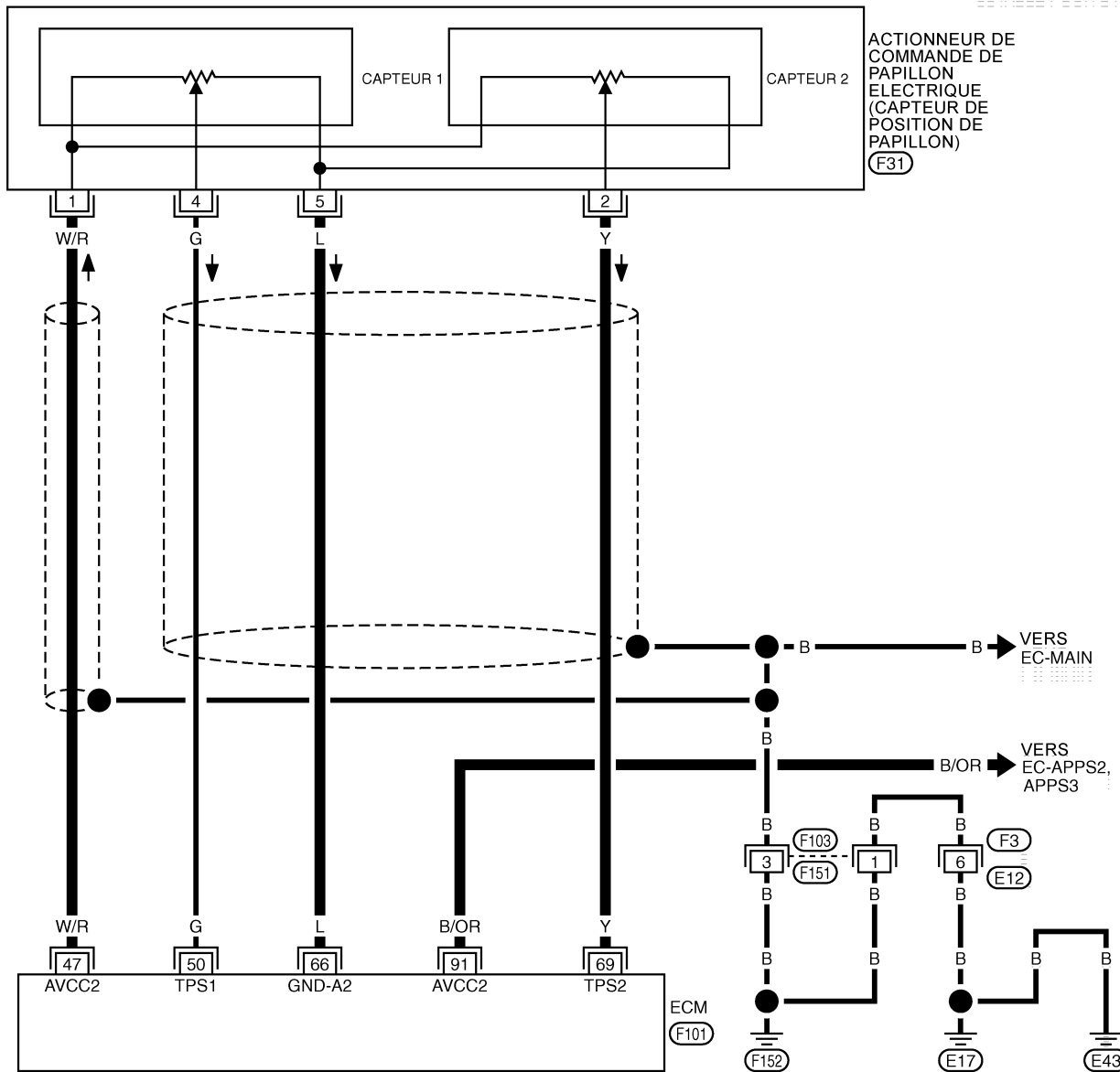
[SANS EURO-OBD]

Schéma de câblage

EBS01GY2

EC-TPS2-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



TBWT1201E

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

[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)
47	W/R	Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
50	G	Capteur 1 de position de papillon	[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Levier de changement de vitesse : 1ère ● Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée 	Plus de 0,36V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Levier de changement de vitesse : 1ère ● Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée 	Moins de 4,75V
66	L	Masse de capteur (capteur de position de papillon)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
69	Y	Capteur 2 de position de papillon	[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Levier de changement de vitesse : 1ère ● Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée 	Moins de 4,75V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Levier de changement de vitesse : 1ère ● Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée 	Plus de 0,36V
91	B/OR	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V

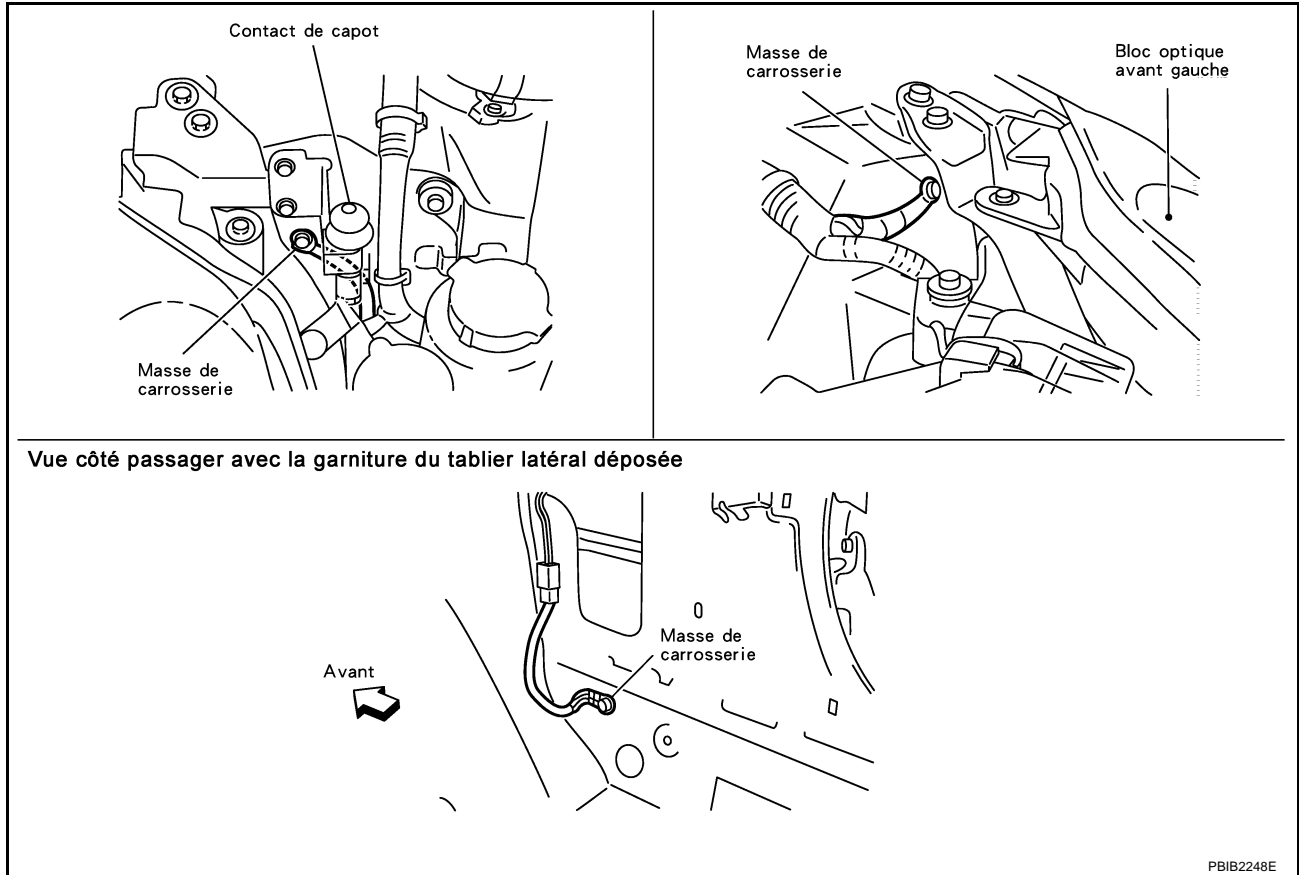
DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [SANS EURO-OBD]

EBS01GY3

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-690, "Inspection de la masse"](#).



BON ou MAUVAIS

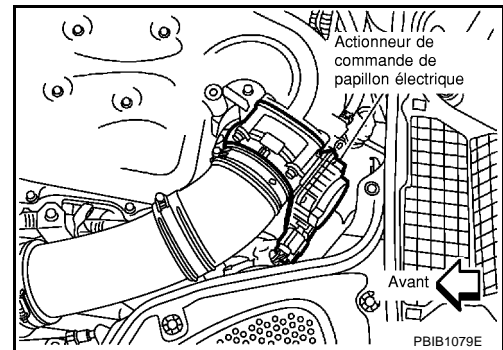
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [SANS EURO-OBD]

2. VERIFIER LE CIRCUIT I 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.

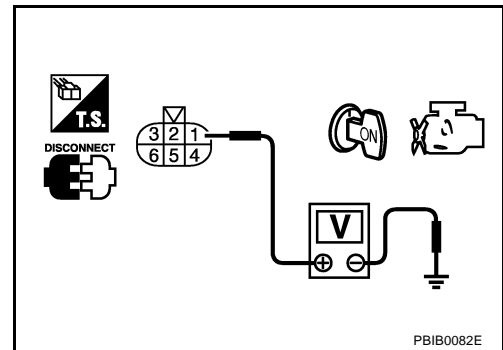


3. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PAPILLON

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la borne 47 de l'ECM.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert.

4. VERIFIER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PAPILLON

Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation ni avec la masse entre les bornes suivantes.

Borne de l'ECM	Borne du capteur	Schéma de câblage de référence
47	Borne 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique	EC-741
91	Borne 4 du capteur de position de pédale d'accélérateur	EC-929

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

5. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-934, "Inspection des composants"](#) .

BON ou **MAUVAIS**

- BON >> PASSER A L'ETAPE 11.
- 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-609, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
3. Effectuer [EC-610, "Initialisation de la position fermée de la soupape de papillon"](#) .
4. Effectuer [EC-610, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

7. 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. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 5 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la borne 66 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 ni 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 au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la borne 69 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 ni 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 au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Se reporter à [EC-746, "Inspection des composants"](#) .

BON ou **MAUVAIS**

- BON >> PASSER A L'ETAPE 11.
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 10.

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [SANS EURO-OBDD]

10. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer [EC-610, "Initialisation de la position fermée de la soupape de papillon"](#) .
3. Effectuer [EC-610, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-681, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

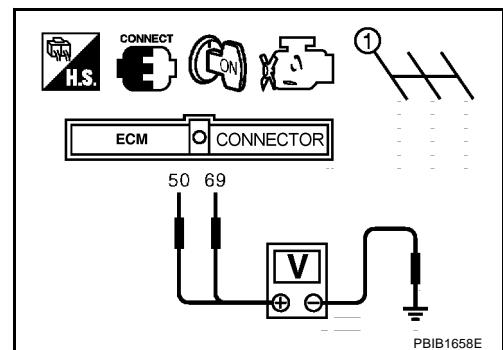
>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

EBS01GY4

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Effectuer [EC-610, "Initialisation de la position fermée de la soupape de papillon"](#) .
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Positionner le levier de changement de vitesse en 1ère.
5. Vérifier la tension entre la masse et les bornes 50 (signal 1 du capteur de position de papillon) et 69 (signal 2 du capteur de position de papillon) de l'ECM dans les conditions suivantes.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
50 (capteur 1 de position de papillon)	Entièrement relâchée	Plus de 0,36V
	Entièrement enfoncée	Moins de 4,75V
69 (capteur 2 de position de papillon)	Entièrement relâchée	Moins de 4,75V
	Entièrement enfoncée	Plus de 0,36V



6. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon et passer à l'étape suivante.
7. Effectuer [EC-610, "Initialisation de la position fermée de la soupape de papillon"](#) .
8. Effectuer [EC-610, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

Dépose et repose ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

EBS01GY5

Se reporter à [EM-18, "COLLECTEUR D'ADMISSION"](#) .

DTC P0130, P0150 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [SANS EURO-OBD]

DTC P0130, P0150 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

PFP:22693

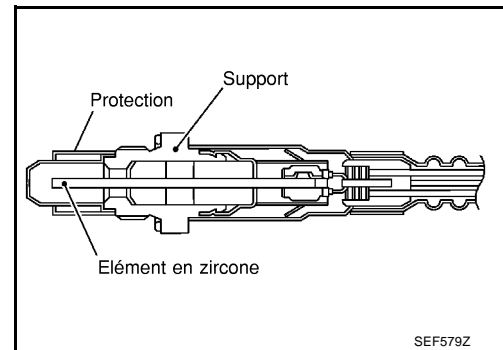
Description des composants

EBS01H1T

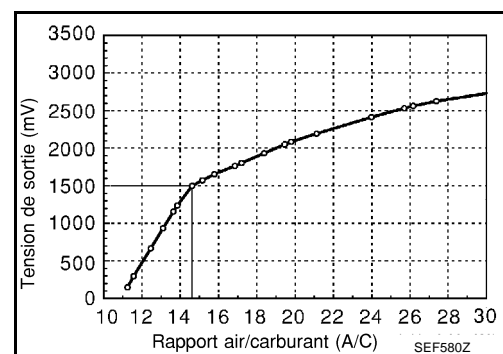
Le capteur 1 de rapport air/carburant (AIR/CARB) est un capteur de courant limité à double compartiment planaire. L'élément du capteur 1 de rapport air/carburant provient de la combinaison d'un élément à deux liquides de Nernst (élément de capteur) avec un élément de la pompe à oxygène, qui véhicule des ions. L'élément comprend un dispositif de chauffage.

Le capteur peut effectuer une mesure précise $\lambda = 1$, mais également dans les plages riche et pauvre. Combiné au dispositif de commande électronique, le capteur envoie un signal clair et continu via une large fourchette λ ($0,7 < \lambda < \text{air}$).

Les composants des gaz d'échappement sont diffusés à travers l'orifice de diffusion dans l'électrode de la pompe à oxygène et dans l'élément à deux liquides de Nernst, où ils subissent un équilibrage thermodynamique.



Un circuit électronique commande le courant de la pompe via la cellule de pompe à oxygène de façon que la composition du gaz d'échappement au niveau de l'orifice de diffusion soit constamment maintenu à $\lambda = 1$. Par conséquent, grâce au courant pompé, le capteur 1 de rapport air/carburant est capable d'indiquer la richesse du mélange air/carburant. En outre, un dispositif de chauffage est intégré au capteur afin d'assurer l'obtention de la température de fonctionnement requise de 700 - 800 °C.



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

EBS01H1U

Les données de caractéristiques sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
SOND A/C1 (R1) SOND A/C1 (R2)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn	Varie aux alentours de 1,5V

Logique de diagnostic de bord

EBS01H1V

Pour discerner un défaut de fonctionnement, le diagnostic vérifie que le signal du rapport AIR/CARB calculé par l'ECM à partir du signal du capteur 1 de rapport air/carburant varie en fonction de la commande de régulation automatique de carburant.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0130 0130 (rangée 1)	Circuit du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)	● Le signal de rapport air/carburant calculé par l'ECM à partir du signal de capteur 1 de rapport air/carburant est constamment de 1,5 V environ.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 1 de rapport air/carburant est ouvert ou en court-circuit.) ● Capteur 1 de rapport air/carburant
P0150 0150 (rangée 2)			

DTC P0130, P0150 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [SANS EURO-OBD]

EBS01H1W

Vérification du fonctionnement général

Cette procédure permet de vérifier le fonctionnement général du circuit du capteur 1 de rapport air/carburant. Au cours de cette vérification, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

Ⓜ AVEC CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner SOND A/C1 (R1) ou SOND A/C1 (R2) en mode CONTROLE DE DONNEES de CONSULT-II.
3. Vérifier la valeur affichée pour SOND A/C1 (R1) ou SOND A/C1 (R2).
Si la valeur affichée est constamment aux environs de 1,5 V et ne varie pas, passer à [EC-753, "Procédure de diagnostic"](#).
Si la valeur affichée varie aux environs de 1,5 V, passer à l'étape suivante.
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
5. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
6. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
7. Conduire le véhicule à une vitesse de 80 km/h pendant quelques minutes dans le rapport adapté.
8. Mettre le levier de changement de vitesse en 5ème, puis relâcher complètement la pédale d'accélérateur jusqu'à ce que le véhicule atteigne la vitesse de 50 km/h.
NOTE:
Ne jamais appliquer le frein pendant le relâchement de la pédale d'accélérateur.
9. Recommencer 5 fois les étapes 7 et 8.
10. Arrêter le véhicule et mettre le contact d'allumage sur OFF.
11. Attendre 10 secondes minimum avant de redémarrer le moteur.
12. Recommencer 5 fois les étapes 7 et 8.
13. Vérifier qu'aucun DTC ne s'affiche.
Si un DTC de 1er parcours est détecté, se reporter à [EC-753, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX °C
CAP VIT VEHI	XXX km/h
PLAN CAR BASE	XXX ms

SEF189Y

ⓧ SANS CONSULT-II

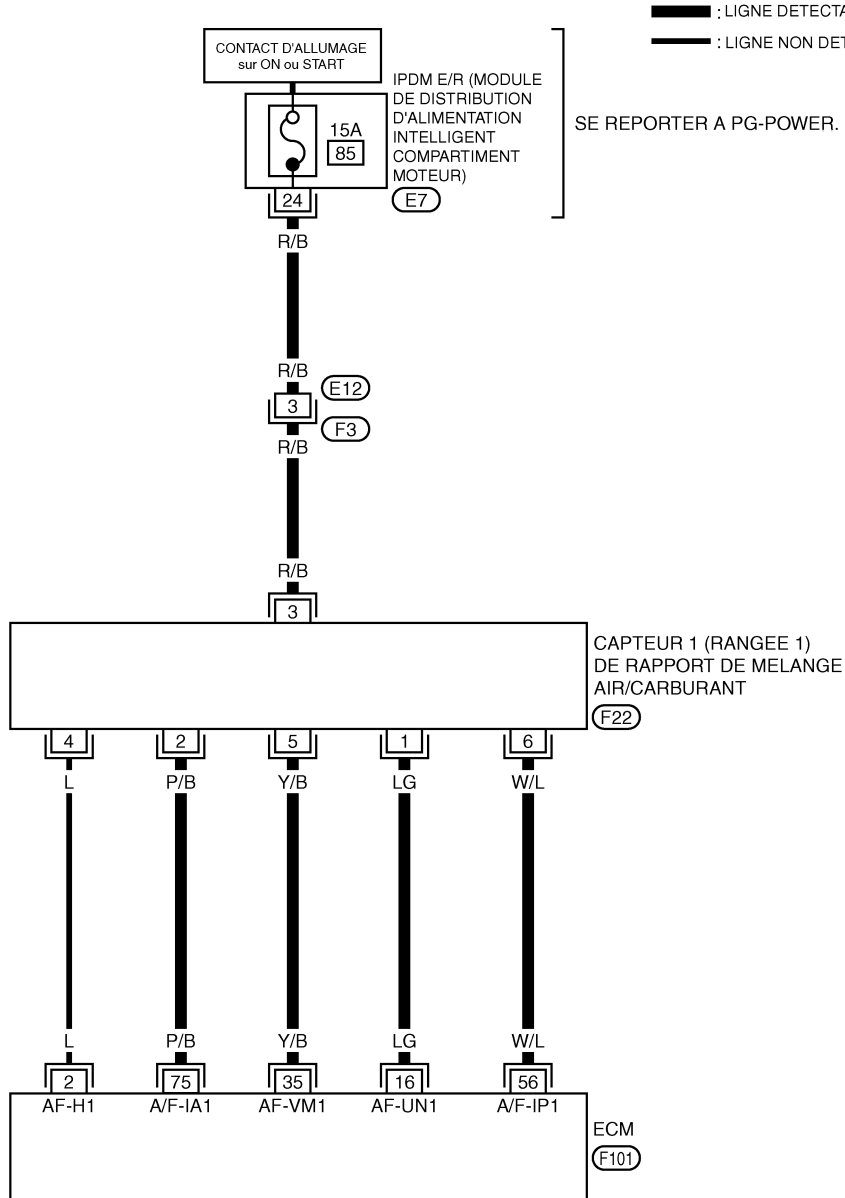
1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Conduire le véhicule à une vitesse de 80 km/h pendant quelques minutes dans le rapport adapté.
3. Mettre le levier de changement de vitesse en 5ème, puis relâcher complètement la pédale d'accélérateur jusqu'à ce que le véhicule atteigne la vitesse de 50 km/h.
NOTE:
Ne jamais appliquer le frein pendant le relâchement de la pédale d'accélérateur.
4. Recommencer 5 fois les étapes 2 et 3.
5. Arrêter le véhicule et mettre le contact d'allumage sur OFF.
6. Attendre 10 secondes minimum avant de redémarrer le moteur.
7. Recommencer 5 fois les étapes 2 et 3.
8. Arrêter le véhicule.
9. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
10. Effectuer le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
11. Vérifier qu'aucun DTC ne s'affiche.
Si un DTC de 1er parcours est détecté, se reporter à [EC-753, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0130, P0150 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [SANS EURO-OBD]

EBS01H1X

Schéma de câblage RANGÉE 1

EC-AF1B1-01



23	22	21	20	19	18	17		
32	31	30	29	28	27	26	25	24

(E7)
GY

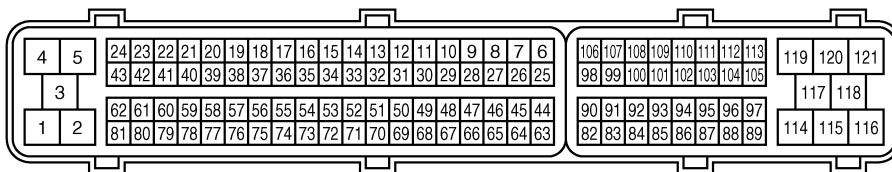


1	2	3	4
5	6	7	8

(F3)
B

5	3	1
6	4	2

(F22)
B



(F101)
B

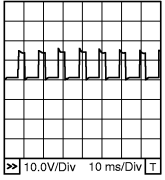


DTC P0130, P0150 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [SANS EURO-OBD]

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.

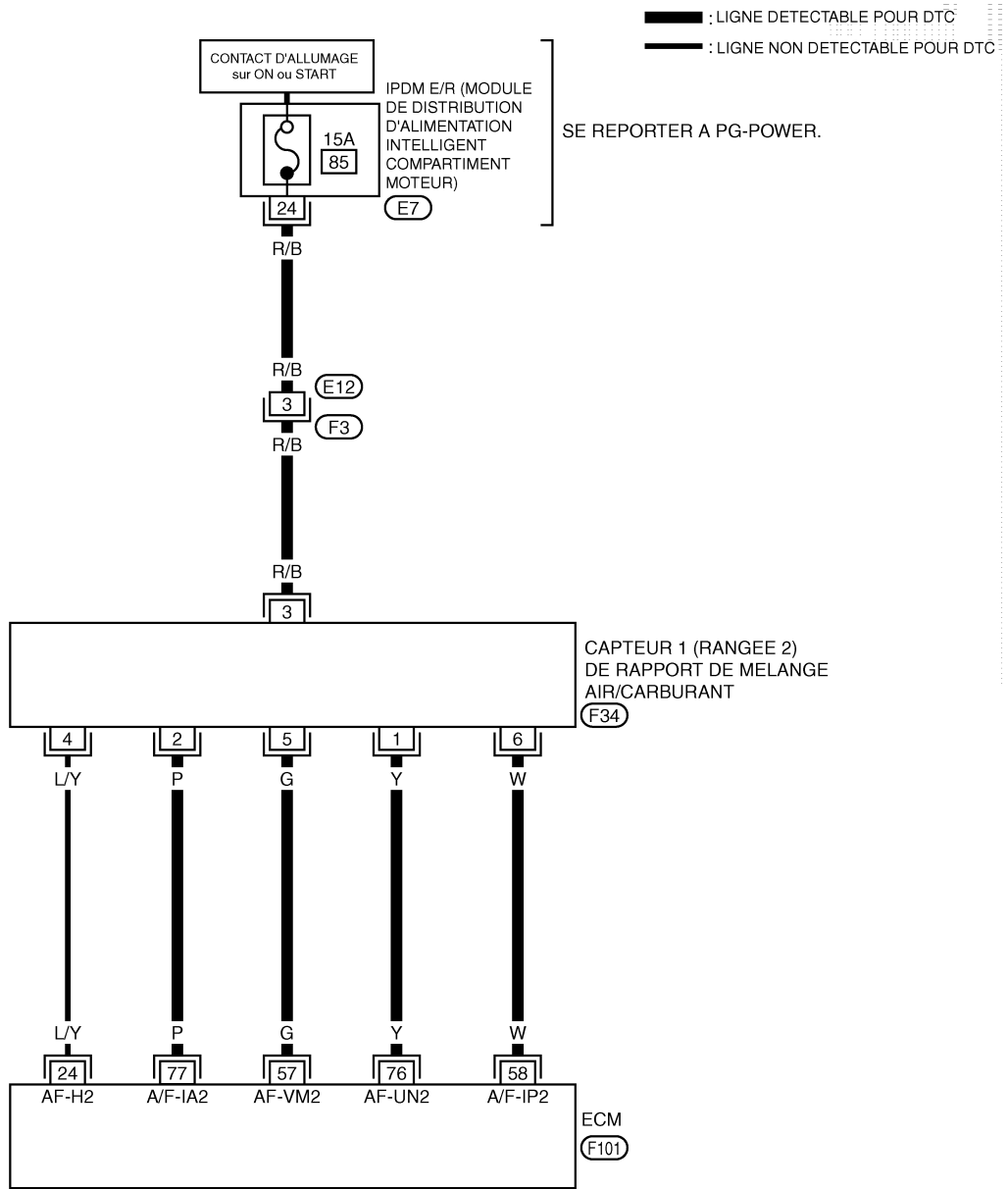
N° DE BORN E	COU- LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
2	L	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 5V★ 
16	LG	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 3,1 V
35	Y/B			Environ 2,6V
56	W/L			Environ 2,3V
75	P/B			Environ 2,3V

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

DTC P0130, P0150 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [SANS EURO-OBD]

RANGEE 2

EC-AF1B2-01

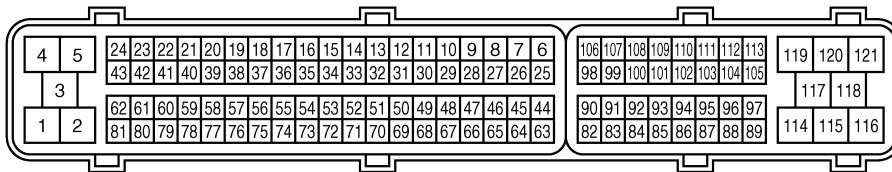


23	22	21	20	19	18	17		
32	31	30	29	28	27	26	25	24

(E7) GY

(F3) B

(F34) B

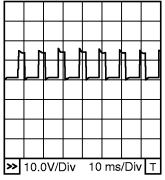


DTC P0130, P0150 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [SANS EURO-OBD]

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)
24	L/Y	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 5V★ 
57	G	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 2,6V
58	W			Environ 2,3V
76	Y			Environ 3,1 V
77	P			Environ 2,3V

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

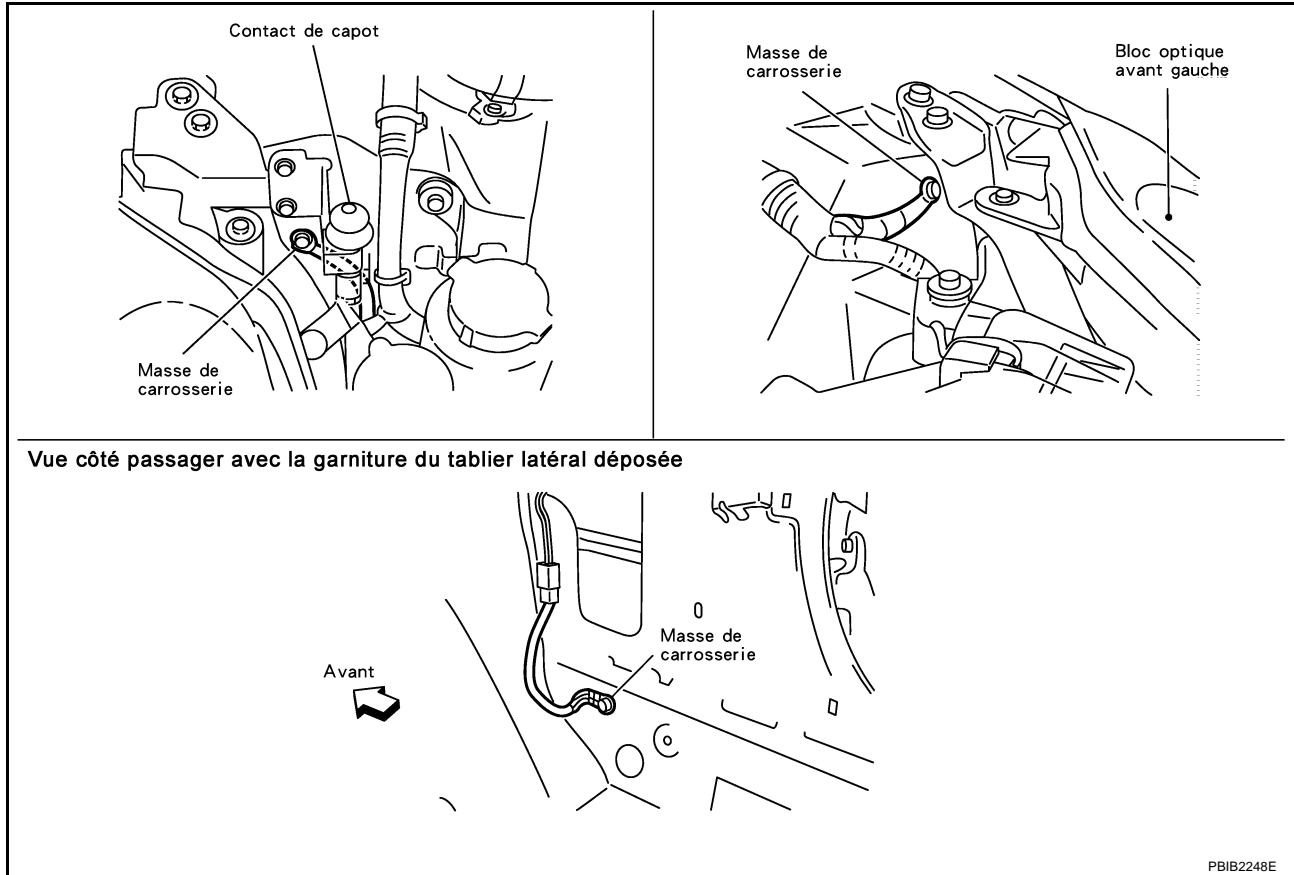
DTC P0130, P0150 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [SANS EURO-OBD]

EBS01H1Y

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-690, "Inspection de la masse"](#).



BON ou MAUVAIS

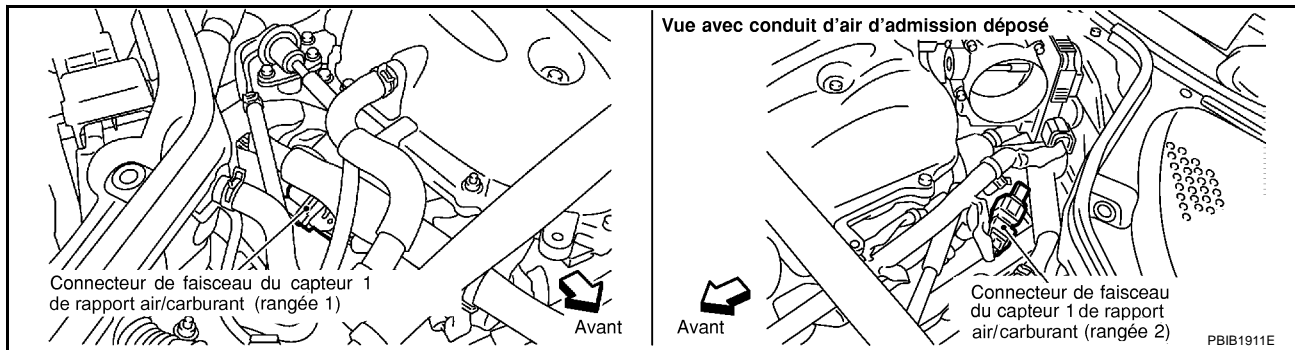
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

DTC P0130, P0150 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [SANS EURO-OBd]

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (AIR/CARB)

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant.

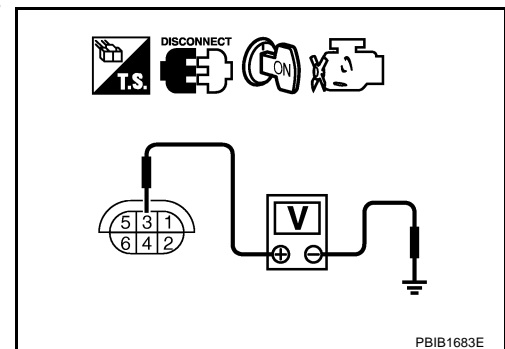


2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur 1 de rapport air/carburant et la masse à l'aide de CONSULT-II ou d'un testeur.

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

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F3, E12
- Connecteur de faisceau E7 de l'IPDM E/R
- Fusible de 15A
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et le fusible

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

DTC P0130, P0150 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [SANS EURO-OBD]

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes.
Se reporter au schéma de câblage.

	Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM
Rangée 1	1	16
	2	75
	5	35
	6	56
Rangée 2	1	76
	2	77
	5	57
	6	58

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes et la masse.
Se reporter au schéma de câblage.

Rangée 1		Rangée 2	
Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM	Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM
1	16	1	76
2	75	2	77
5	35	5	57
6	56	6	58

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 5.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-681, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

DTC P0130, P0150 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [SANS EURO-OBD]

6. REMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant défectueux.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant (A/CARB) tombé d'une hauteur de plus de 0,5 m sur une surface dure, telle qu'un sol en béton ; la remplacer par une sonde neuve.
- Avant de reposer un capteur de rapport air/carburant neuf, nettoyer les filetages du système d'échappement (à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetages de sonde à oxygène) et à l'aide de lubrifiant antigrippant agréé.

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (A/CARB)

EBS01H1Z

Se reporter à [EM-25, "COLLECTEUR D'ÉCHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#) .

DTC P0131, P0151 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [SANS EURO-OBD]

DTC P0131, P0151 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

PFP:22693

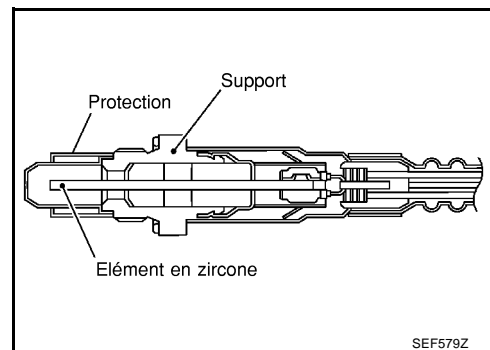
Description des composants

EBS01H1D

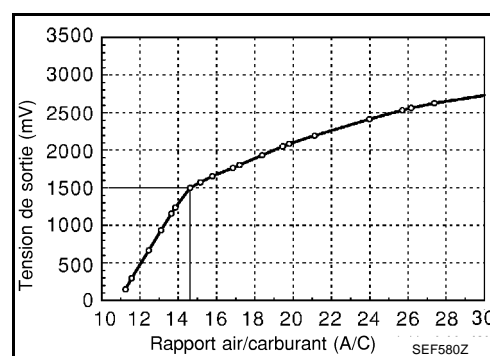
Le capteur 1 de rapport air/carburant (AIR/CARB) est un capteur de courant limité à double compartiment planaire. L'élément du capteur 1 de rapport air/carburant provient de la combinaison d'un élément à deux liquides de Nernst (élément de capteur) avec un élément de la pompe à oxygène, qui véhicule des ions. L'élément comprend un dispositif de chauffage.

Le capteur peut effectuer une mesure précise $\lambda = 1$, mais également dans les plages riche et pauvre. Combiné au dispositif de commande électronique, le capteur envoie un signal clair et continu via une large fourchette λ ($0,7 < \lambda < \text{air}$).

Les composants des gaz d'échappement sont diffusés à travers l'orifice de diffusion dans l'électrode de la pompe à oxygène et dans l'élément à deux liquides de Nernst, où ils subissent un équilibrage thermodynamique.



Un circuit électronique commande le courant de la pompe via la cellule de pompe à oxygène de façon que la composition du gaz d'échappement au niveau de l'orifice de diffusion soit constamment maintenu à $\lambda = 1$. Par conséquent, grâce au courant pompé, le capteur 1 de rapport air/carburant est capable d'indiquer la richesse du mélange air/carburant. En outre, un dispositif de chauffage est intégré au capteur afin d'assurer l'obtention de la température de fonctionnement requise de 700 - 800 °C.



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

EBS01H1E

Les données de caractéristiques sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
SOND A/C1 (R1) SOND A/C1 (R2)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn	Varie aux alentours de 1,5V

Logique de diagnostic de bord

EBS01H1F

Pour discerner un défaut de fonctionnement, le diagnostic vérifie que le signal du rapport A/CARB calculé par l'ECM à partir du signal du capteur 1 de rapport air/carburant n'est pas anormalement faible.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0131 0131 (rangée 1)	Tension basse au niveau du circuit du capteur 1 de rapport air/carburant	● Le signal de rapport air/carburant calculé par l'ECM à partir du signal de capteur 1 de rapport air/carburant revêt une valeur constante d'environ 0V.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (le circuit du capteur 1 de rapport air/carburant est ouvert ou en court-circuit.) ● Capteur 1 de rapport air/carburant
P0151 0151 (rangée 2)			

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

EBS01H1G

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 D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 11V au ralenti.

DTC P0131, P0151 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [SANS EURO-OBD]

Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner SOND A/C1 (R1) ou SOND A/C1 (R2) en mode CONTROLE DE DONNEES de CONSULT-II.
3. Vérifier la valeur affichée pour SOND A/C1 (R1) ou SOND A/C1 (R2).
Si la tension est toujours autour de 0V, se reporter à [EC-763. "Procédure de diagnostic"](#).
Si la tension n'est pas toujours autour de 0V, passer à l'étape suivante.
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
5. Conduire le véhicule à plus de 40 km/h dans les 20 secondes suivant le démarrage du moteur.
6. Maintenir les conditions suivantes pendant environ 20 secondes consécutives.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX °C
SND MLNG A/C1 (R1)	XXXV

SEF581Z

TR/MN MOT	1 000 - 3 200 tr/mn
CAP VIT VEHIC	Supérieure à 40 km/h
PLAN CAR BASE	1,5 ms - 9,0 ms
Levier de passage	Rapport adapté

NOTE:

- Pendant le régime de croisière, maintenir la pédale d'accélérateur aussi stable que possible.
 - Si cette procédure n'est pas terminée dans la minute qui suit le redémarrage du moteur (étape 4), repasser à l'étape 4.
7. En cas d'affichage d'un DTC de 1er parcours, se reporter à [EC-763. "Procédure de diagnostic"](#).

Vérification du fonctionnement général

EBS01H1H

Cette procédure permet de vérifier le fonctionnement général du circuit du capteur 1 de rapport air/carburant. Au cours de cette vérification, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

ⓧ SANS CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Conduire le véhicule à plus de 40 km/h dans les 20 secondes suivant le démarrage du moteur.
4. Maintenir les conditions suivantes pendant environ 20 secondes consécutives.

Régime moteur	1 000 - 3 200 tr/mn
Vitesse du véhicule	Supérieure à 40 km/h
Levier de passage	Rapport adapté
Lieu de conduite	Conduire sur une route plate (Éviter toute surcharge aide à maintenir les conditions de conduite requises pour ce test.)

NOTE:

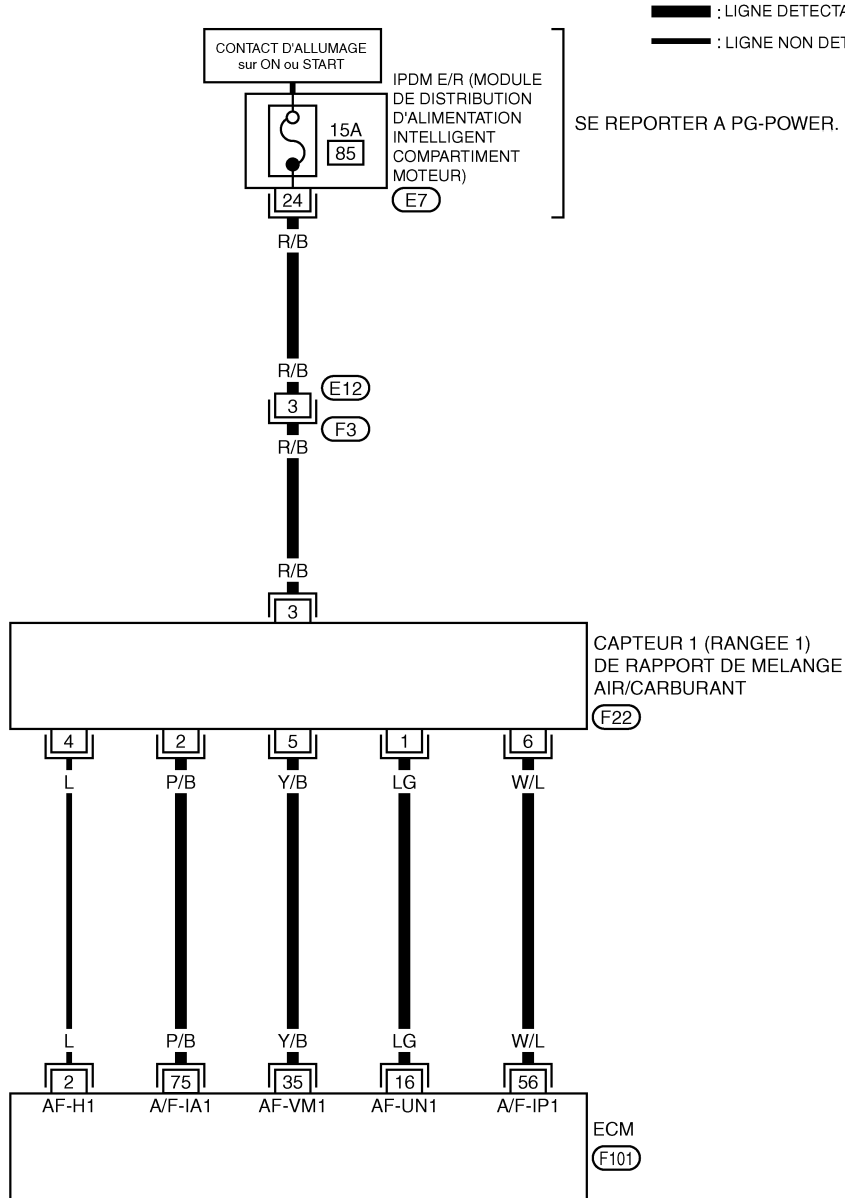
- Pendant le régime de croisière, maintenir la pédale d'accélérateur aussi stable que possible.
 - Si cette procédure n'est pas terminée dans la minute qui suit le redémarrage du moteur (étape 2), repasser à l'étape 2.
5. Répéter les étapes 2 à 4.
 6. Arrêter le véhicule.
 7. Mettre le contact d'allumage sur OFF et 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. Vérifier qu'aucun DTC ne s'affiche.
En cas d'affichage d'un DTC de 1er parcours, se reporter à [EC-763. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0131, P0151 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [SANS EURO-OBD]

EBS01H11

Schéma de câblage RANGÉE 1

EC-AF1B1-01



23	22	21	20	19	18	17		
32	31	30	29	28	27	26	25	24

(E7)
GY

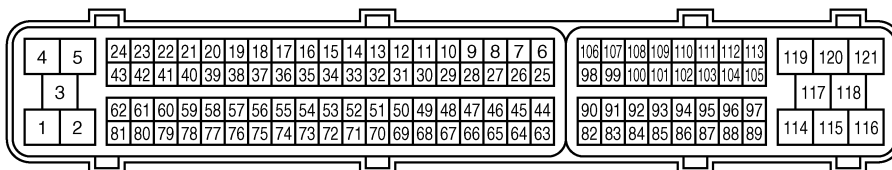


1	2	3	4
5	6	7	8

(F3)
B

5	3	1
6	4	2

(F22)
B



(F101)
B



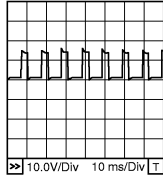
TBWT1270E

DTC P0131, P0151 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [SANS EURO-OBD]

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.

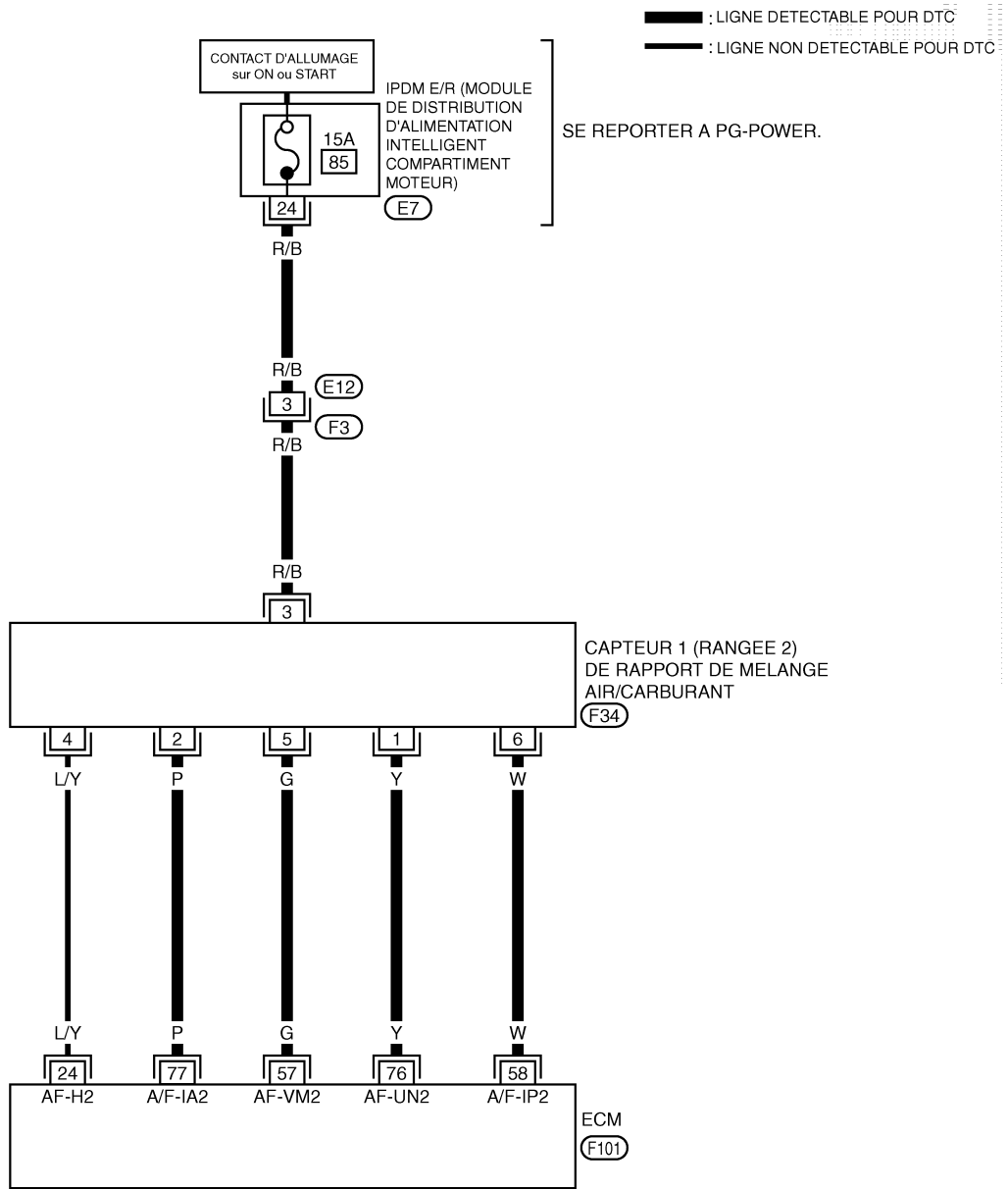
N° DE BORN E	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
2	L	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 5V★ 
16	LG	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 3,1 V
35	Y/B			Environ 2,6V
56	W/L			Environ 2,3V
75	P/B			Environ 2,3V

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

DTC P0131, P0151 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [SANS EURO-OBD]

RANGÉE 2

EC-AF1B2-01

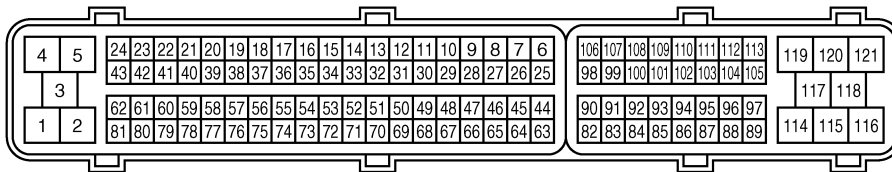


23	22	21	20	19	18	17		
32	31	30	29	28	27	26	25	24

(E7) GY

(F3) B

(F34) B

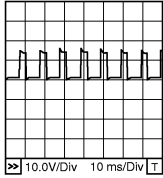


DTC P0131, P0151 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [SANS EURO-OBD]

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)
24	L/Y	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 5V★ 
57	G	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 2,6V
58	W			Environ 2,3V
76	Y			Environ 3,1 V
77	P			Environ 2,3V

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

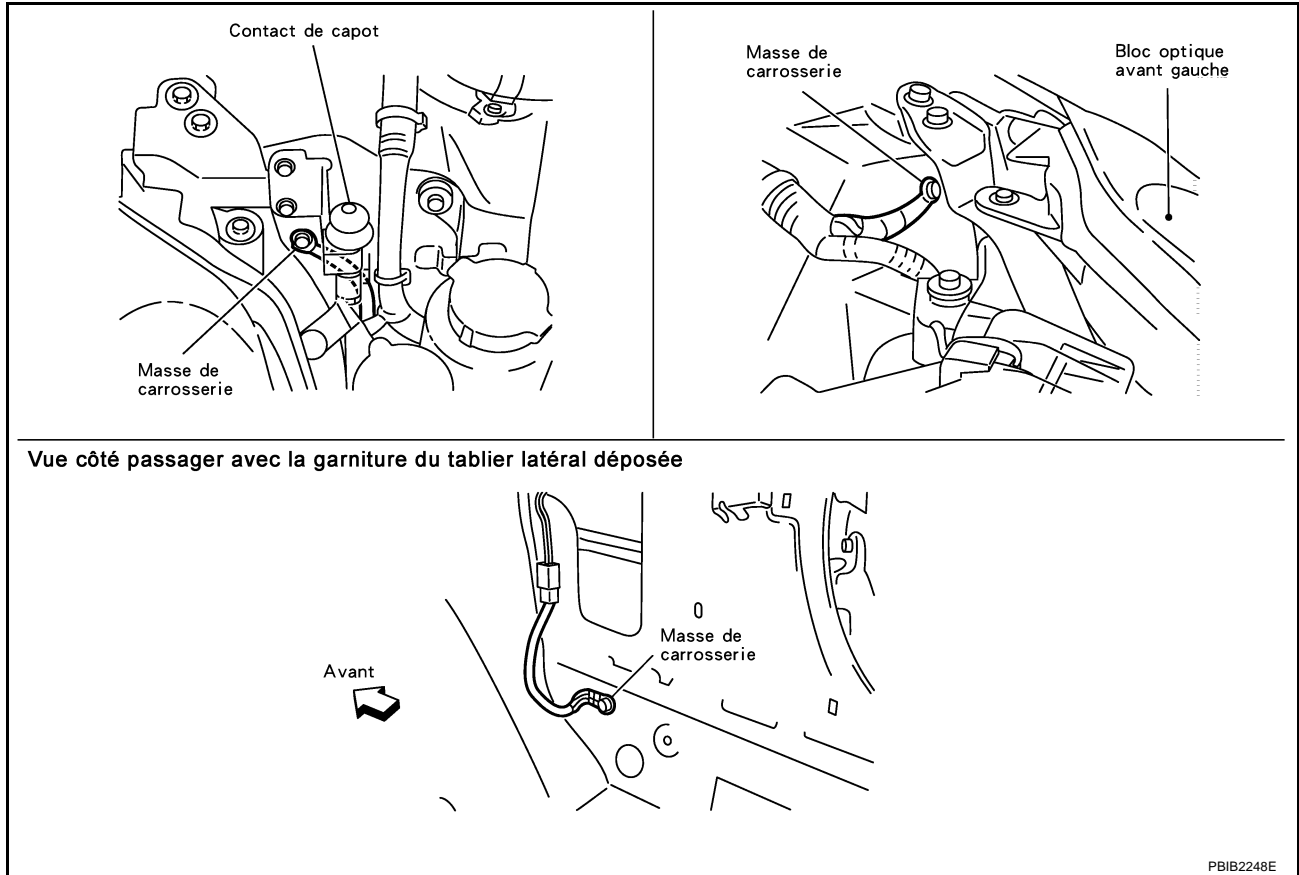
DTC P0131, P0151 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [SANS EURO-OBD]

EBS01H1J

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-690, "Inspection de la masse"](#).



BON ou MAUVAIS

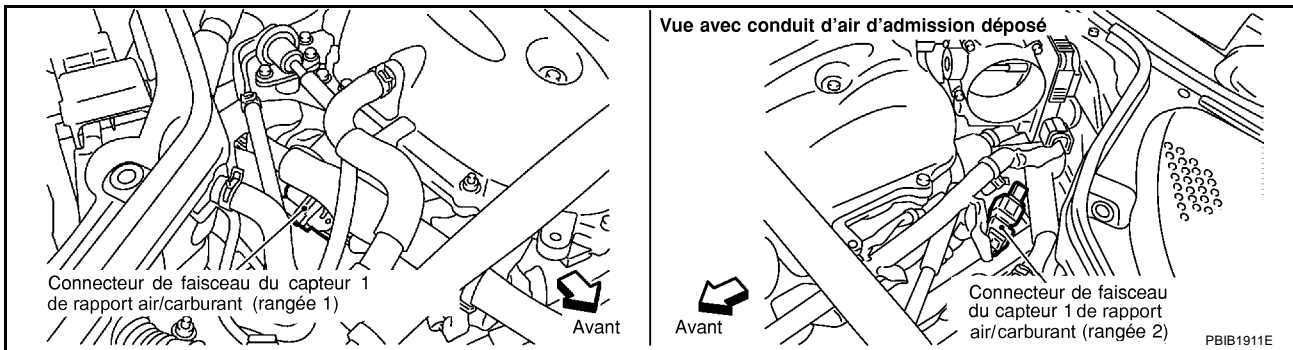
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

DTC P0131, P0151 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [SANS EURO-OBD]

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (AIR/CARB)

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant.

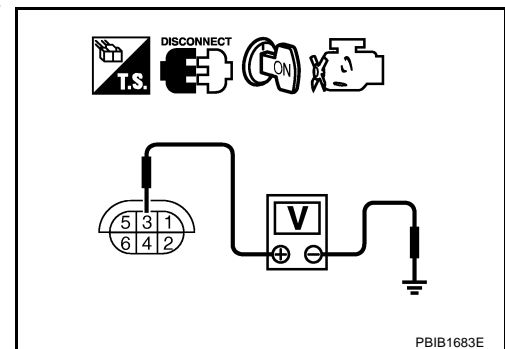


2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur 1 de rapport air/carburant et la masse à l'aide de CONSULT-II ou d'un testeur.

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

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F3, E12
- Connecteur de faisceau E7 de l'IPDM E/R
- Fusible de 15A
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et le fusible

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

DTC P0131, P0151 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [SANS EURO-OBD]

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes.
Se reporter au schéma de câblage.

	Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM
Rangée 1	1	16
	2	75
	5	35
	6	56
Rangée 2	1	76
	2	77
	5	57
	6	58

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes et la masse.
Se reporter au schéma de câblage.

Rangée 1		Rangée 2	
Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM	Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM
1	16	1	76
2	75	2	77
5	35	5	57
6	56	6	58

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 5.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-681, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

DTC P0131, P0151 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [SANS EURO-OBD]

6. REMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant défectueux.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant (A/CARB) tombé d'une hauteur de plus de 0,5 m sur une surface dure, telle qu'un sol en béton ; la remplacer par une sonde neuve.
- Avant de reposer un capteur de rapport air/carburant neuf, nettoyer les filetages du système d'échappement (à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetages de sonde à oxygène) et à l'aide de lubrifiant antigrippant agréé.

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (A/CARB)

EBS01H1K

Se reporter à [EM-25, "COLLECTEUR D'ÉCHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#) .

DTC P0132, P0152 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [SANS EURO-OBD]

DTC P0132, P0152 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

PFP:22693

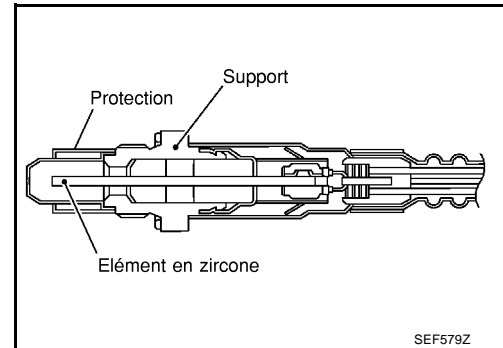
Description des composants

EBS01H1L

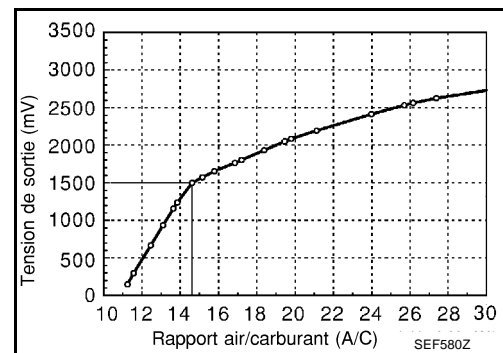
Le capteur 1 de rapport air/carburant (AIR/CARB) est un capteur de courant limité à double compartiment planaire. L'élément du capteur 1 de rapport air/carburant provient de la combinaison d'un élément à deux liquides de Nernst (élément de capteur) avec un élément de la pompe à oxygène, qui véhicule des ions. L'élément comprend un dispositif de chauffage.

Le capteur peut effectuer une mesure précise $\lambda = 1$, mais également dans les plages riche et pauvre. Combiné au dispositif de commande électronique, le capteur envoie un signal clair et continu via une large fourchette λ ($0,7 < \lambda < \text{air}$).

Les composants des gaz d'échappement sont diffusés à travers l'orifice de diffusion dans l'électrode de la pompe à oxygène et dans l'élément à deux liquides de Nernst, où ils subissent un équilibrage thermodynamique.



Un circuit électronique commande le courant de la pompe via la cellule de pompe à oxygène de façon que la composition du gaz d'échappement au niveau de l'orifice de diffusion soit constamment maintenu à $\lambda = 1$. Par conséquent, grâce au courant pompé, le capteur 1 de rapport air/carburant est capable d'indiquer la richesse du mélange air/carburant. En outre, un dispositif de chauffage est intégré au capteur afin d'assurer l'obtention de la température de fonctionnement requise de 700 - 800 °C.



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

EBS01H1M

Les données de caractéristiques sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
SOND A/C1 (R1) SOND A/C1 (R2)	● Moteur : une fois le moteur chaud	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn	Varie aux alentours de 1,5V

Logique de diagnostic de bord

EBS01H1N

Pour discerner un défaut de fonctionnement, le diagnostic vérifie que le signal du rapport AIR/CARB calculé par l'ECM à partir du signal du capteur 1 de rapport air/carburant n'est pas anormalement élevé.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0132 0132 (rangée 1)	Tension élevée au niveau du circuit du capteur 1 de rapport air/carburant	● Le signal de rapport air/carburant calculé par l'ECM à partir du signal de capteur 1 de rapport air/carburant est constamment de 5 V environ.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (le circuit du capteur 1 de rapport air/carburant est ouvert ou en court-circuit.) ● Capteur 1 de rapport air/carburant
P0152 0152 (rangée 2)			

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

EBS01H1O

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 D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 11V au ralenti.

DTC P0132, P0152 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [SANS EURO-OBd]

Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner SOND A/C1 (R1) ou SOND A/C1 (R2) en mode CONTROLE DE DONNEES de CONSULT-II.
3. Vérifier la valeur affichée pour SOND A/C1 (R1) ou SOND A/C1 (R2).
Si la valeur affichée est constamment aux environs de 5 V, passer à [EC-773, "Procédure de diagnostic"](#) .
Si la valeur affichée n'est pas constamment aux environs de 5 V, passer à l'étape suivante.
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
5. Conduire le véhicule à plus de 40 km/h dans les 20 secondes suivant le démarrage du moteur.
6. Maintenir les conditions suivantes pendant environ 20 secondes consécutives.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX °C
SND MLNG A/C1 (R1)	XXXV

SEF581Z

TR/MN MOT	1 000 - 3 200 tr/mn
CAP VIT VEHIC	Supérieure à 40 km/h
PLAN CAR BASE	1,5 ms - 9,0 ms
Levier de passage	Rapport adapté

NOTE:

- Pendant le régime de croisière, maintenir la pédale d'accélérateur aussi stable que possible.
 - Si cette procédure n'est pas terminée dans la minute qui suit le redémarrage du moteur (étape 4), repasser à l'étape 4.
7. En cas d'affichage d'un DTC de 1er parcours, se reporter à [EC-773, "Procédure de diagnostic"](#) .

Vérification du fonctionnement général

EBS01H1P

Cette procédure permet de vérifier le fonctionnement général du circuit du capteur 1 de rapport air/carburant. Au cours de cette vérification, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

ⓧ SANS CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Conduire le véhicule à plus de 40 km/h dans les 20 secondes suivant le démarrage du moteur.
4. Maintenir les conditions suivantes pendant environ 20 secondes consécutives.

Régime moteur	1 000 - 3 200 tr/mn
Vitesse du véhicule	Supérieure à 40 km/h
Levier de passage	Rapport adapté
Lieu de conduite	Conduire sur une route plate (Éviter toute surcharge aide à maintenir les conditions de conduite requises pour ce test.)

NOTE:

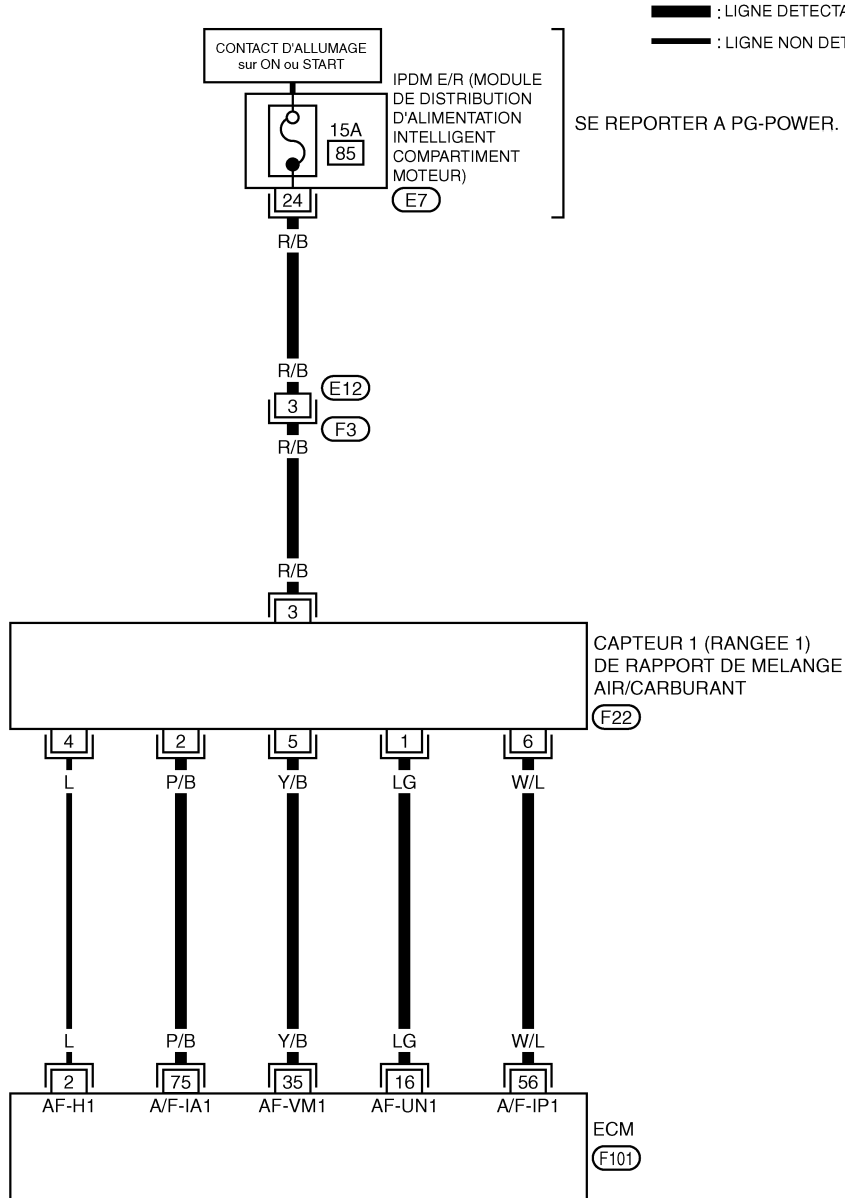
- Pendant le régime de croisière, maintenir la pédale d'accélérateur aussi stable que possible.
 - Si cette procédure n'est pas terminée dans la minute qui suit le redémarrage du moteur (étape 2), repasser à l'étape 2.
5. Répéter les étapes 2 à 4.
 6. Arrêter le véhicule.
 7. Mettre le contact d'allumage sur OFF et 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. Vérifier qu'aucun DTC ne s'affiche.
En cas d'affichage d'un DTC de 1er parcours, se reporter à [EC-773, "Procédure de diagnostic"](#) .

DTC P0132, P0152 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [SANS EURO-OBD]

EBS01H1Q

Schéma de câblage RANGÉE 1

EC-AF1B1-01



23	22	21	20	19	18	17		
32	31	30	29	28	27	26	25	24

(E7)
GY

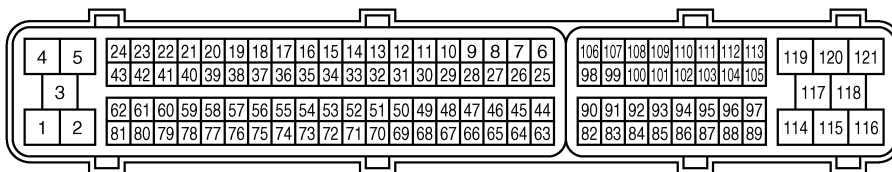


1	2	3	4
5	6	7	8

(F3)
B

5	3	1
6	4	2

(F22)
B



(F101)
B

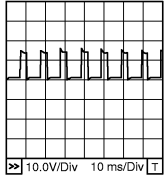


DTC P0132, P0152 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [SANS EURO-OBD]

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.

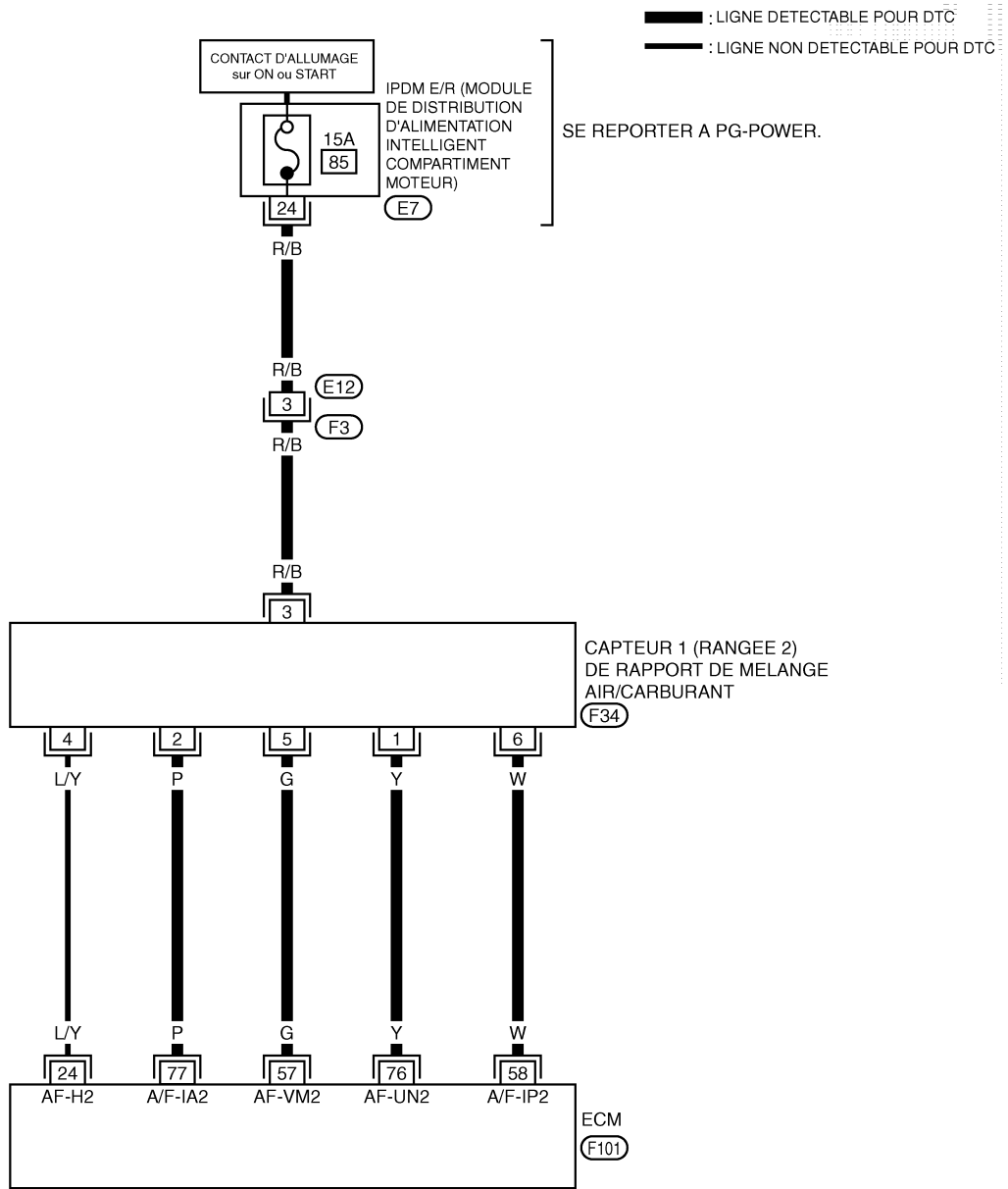
N° DE BORN E	COU-LEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
2	L	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 5V★  <small>PBIB1584E</small>
16	LG	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 3,1 V
35	Y/B			Environ 2,6V
56	W/L			Environ 2,3V
75	P/B			Environ 2,3V

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

DTC P0132, P0152 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [SANS EURO-OBD]

RANGEE 2

EC-AF1B2-01

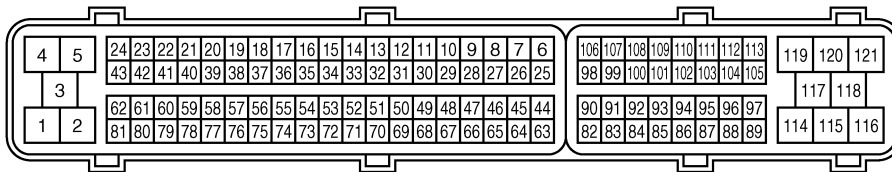


23	22	21	20	19	18	17		
32	31	30	29	28	27	26	25	24

(E7) GY

(F3) B

(F34) B



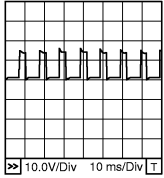
(F101) B

DTC P0132, P0152 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [SANS EURO-OBD]

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)
24	L/Y	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 5V★  <small>PBIB1584E</small>
57	G	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 2,6V
58	W			Environ 2,3V
76	Y			Environ 3,1 V
77	P			Environ 2,3V

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

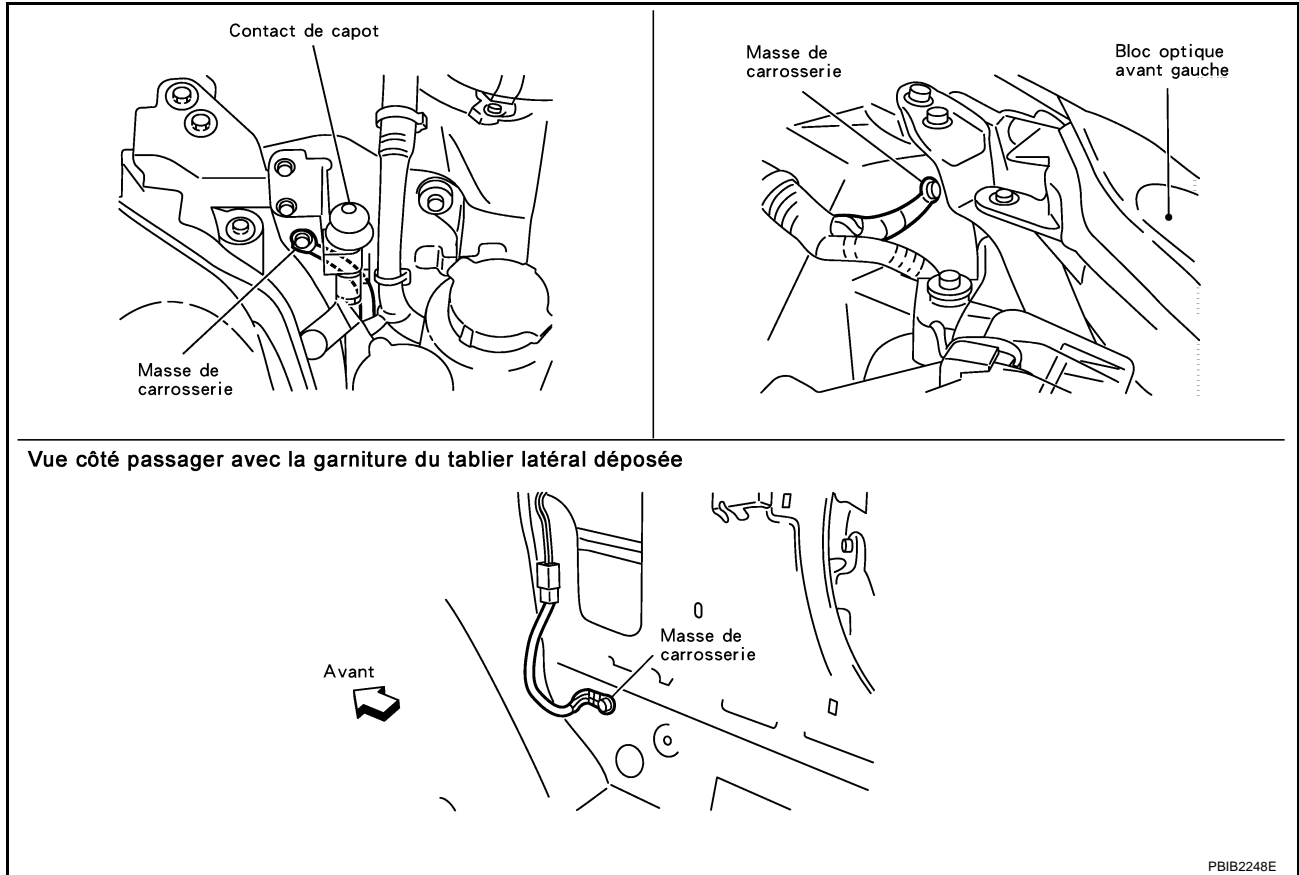
DTC P0132, P0152 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [SANS EURO-OBD]

EBS01H1R

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-690, "Inspection de la masse"](#).



BON ou MAUVAIS

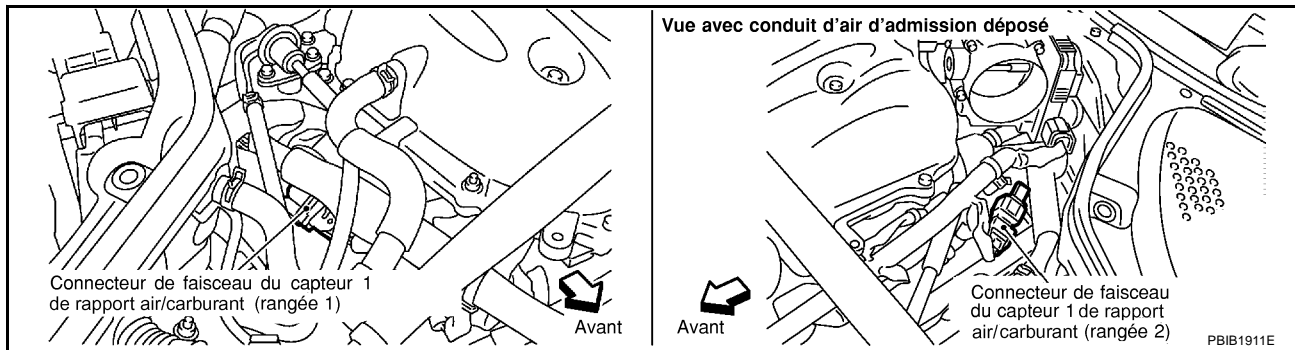
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

DTC P0132, P0152 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [SANS EURO-OBD]

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (AIR/CARB)

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant.

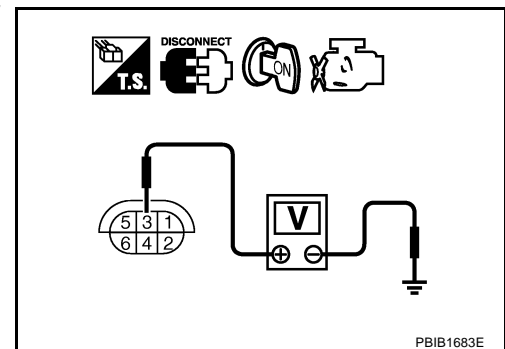


2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur 1 de rapport air/carburant et la masse à l'aide de CONSULT-II ou d'un testeur.

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

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F3, E12
- Connecteur de faisceau E7 de l'IPDM E/R
- Fusible de 15A
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et le fusible

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

DTC P0132, P0152 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [SANS EURO-OBD]

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes.
Se reporter au schéma de câblage.

	Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM
Rangée 1	1	16
	2	75
	5	35
	6	56
Rangée 2	1	76
	2	77
	5	57
	6	58

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes et la masse.
Se reporter au schéma de câblage.

Rangée 1		Rangée 2	
Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM	Borne du capteur 1 de rapport air/carburant	Borne de l'ECM
1	16	1	76
2	75	2	77
5	35	5	57
6	56	6	58

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 5.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-681, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

DTC P0132, P0152 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [SANS EURO-OBD]

6. REMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant défectueux.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant (A/CARB) tombé d'une hauteur de plus de 0,5 m sur une surface dure, telle qu'un sol en béton ; la remplacer par une sonde neuve.
- Avant de reposer un capteur de rapport air/carburant neuf, nettoyer les filetages du système d'échappement (à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetages de sonde à oxygène) et à l'aide de lubrifiant antigrippant agréé.

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (A/CARB)

EBS01H1S

Se reporter à [EM-25, "COLLECTEUR D'ÉCHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#)

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [SANS EURO-OBDD]

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

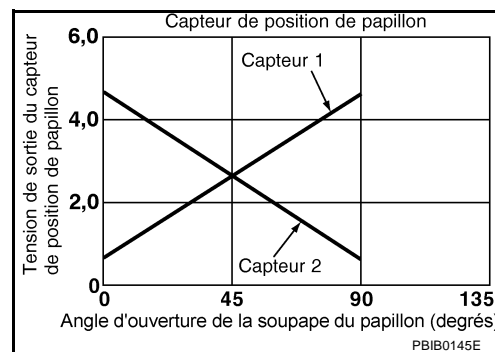
PF1:16119

Description des composants

EBS01GY6

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 composé 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.



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

EBS01GY7

Les données de caractéristiques sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	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 : 1ère	Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée	Moins de 4,75V

*: Le signal 2 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.

Logique de diagnostic de bord

EBS01GY8

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
P0222 0222	Tension d'entrée faible au niveau 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 faible.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 1 de position de papillon est ouvert ou en court-circuit.) (Le circuit du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est en court-circuit.) ● Actionneur de commande de papillon électrique (capteur 1 de position de papillon) ● Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)
P0223 0223	Tension d'entrée élevée au niveau des 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.	

MODE SANS ECHEC

Lorsque le défaut de fonctionnement est détecté, l'ECM entre 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.

L'accélération est, par conséquent, faible.

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [SANS EURO-OBD]

EBS01GY9

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.

CONDITION D'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, se reporter à [EC-781, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

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 et 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, se reporter à [EC-781, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

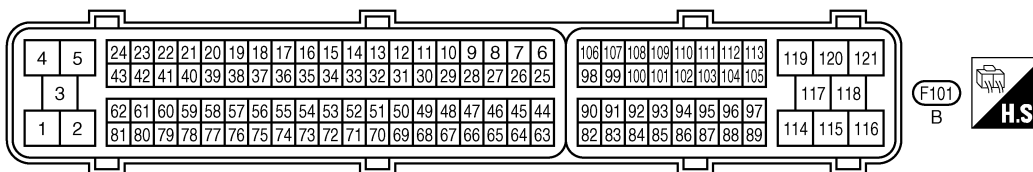
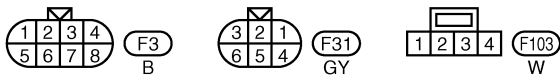
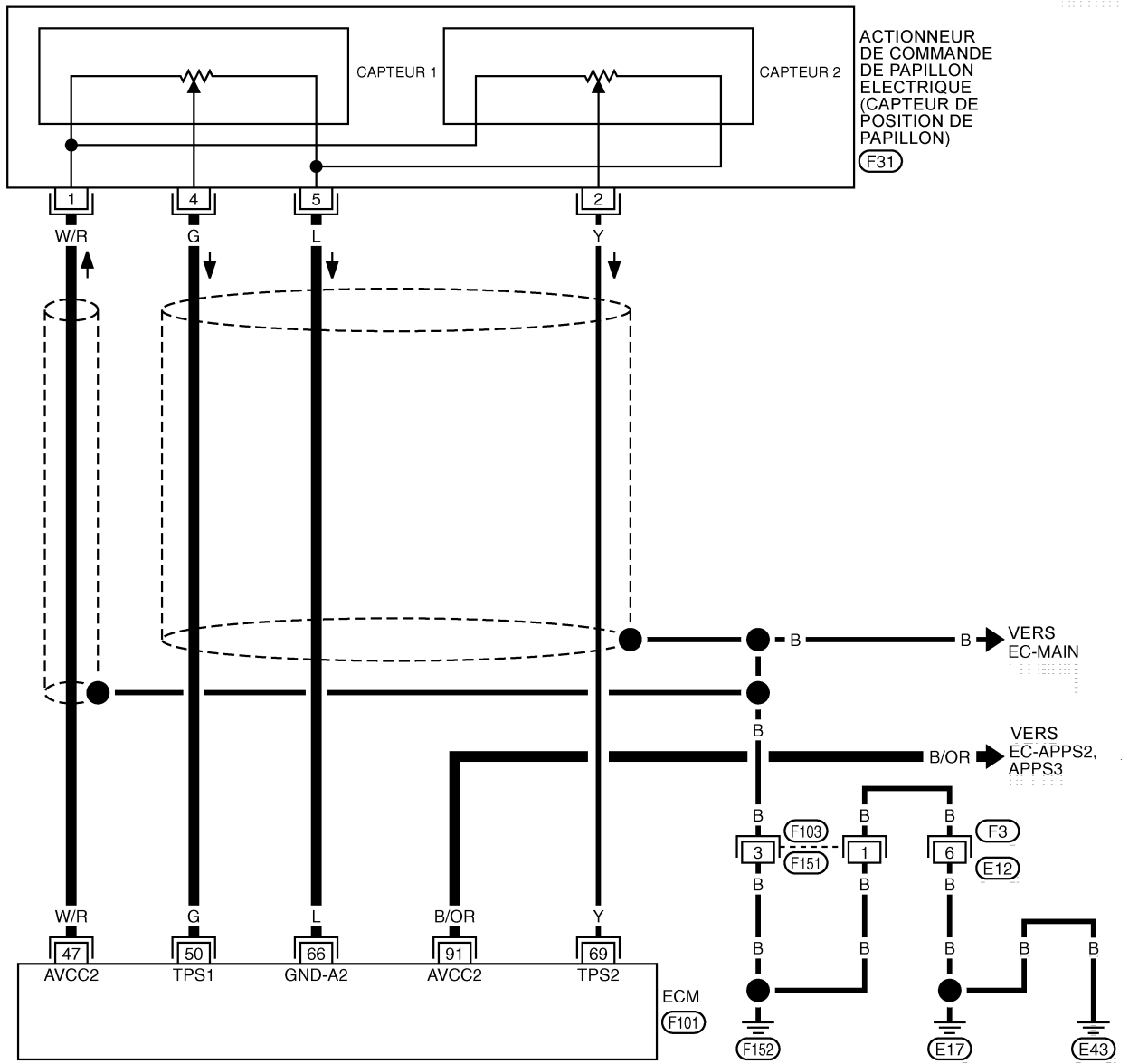
[SANS EURO-OBD]

Schéma de câblage

EBS01GYA

EC-TPS1-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



TBWT1207E

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [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)
47	W/R	Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
50	G	Capteur 1 de position de papillon	[Contact d'allumage : ON] ● Moteur arrêté ● Levier de changement de vitesse : 1ère ● Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée	Plus de 0,36V
			[Contact d'allumage : ON] ● Moteur arrêté ● Levier de changement de vitesse : 1ère ● Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée	Moins de 4,75V
66	L	Masse de capteur (capteur de position de papillon)	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
69	Y	Capteur 2 de position de papillon	[Contact d'allumage : ON] ● Moteur arrêté ● Levier de changement de vitesse : 1ère ● Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée	Moins de 4,75V
			[Contact d'allumage : ON] ● Moteur arrêté ● Levier de changement de vitesse : 1ère ● Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée	Plus de 0,36V
91	B/OR	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V

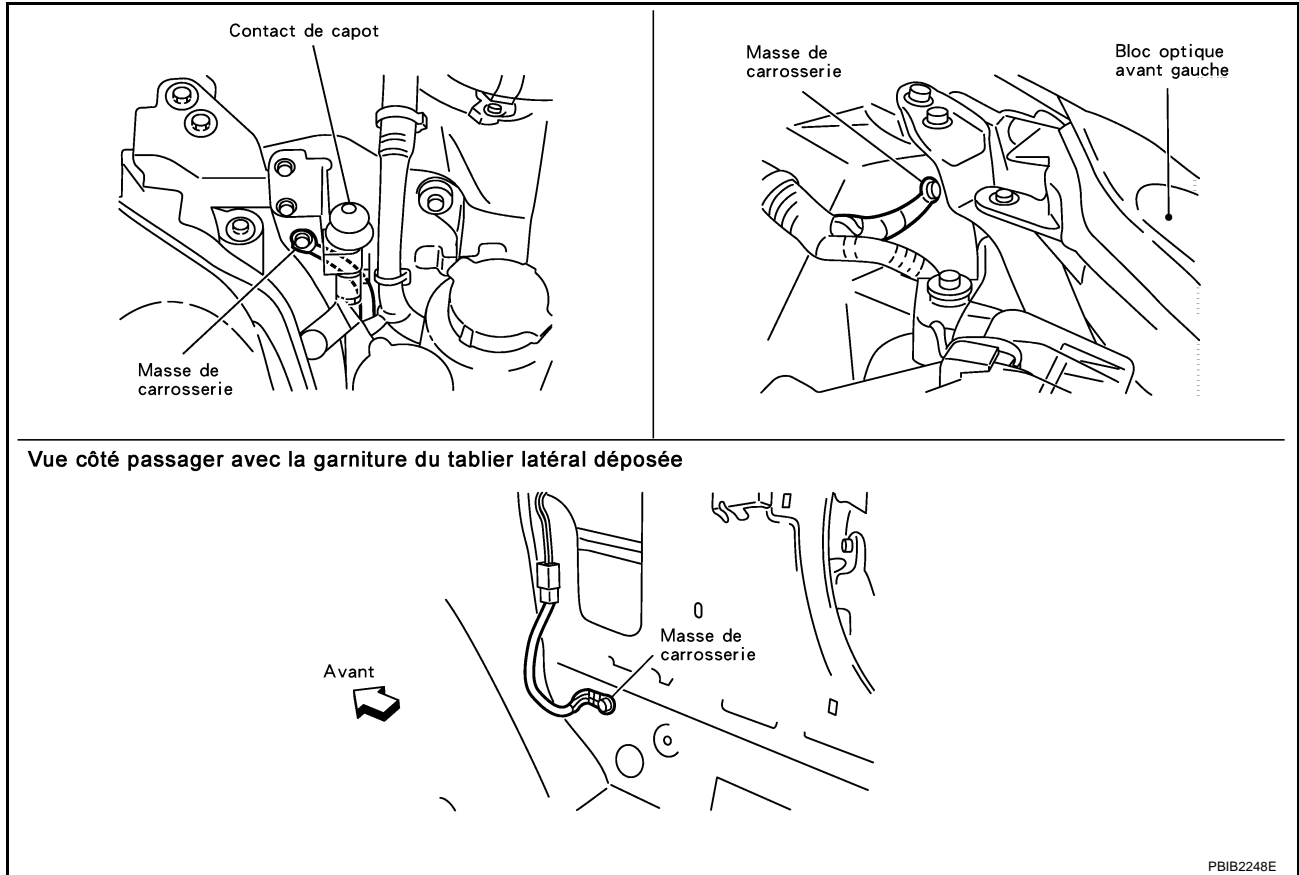
DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [SANS EURO-OBD]

EBS01GYB

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-690, "Inspection de la masse"](#).



BON ou MAUVAIS

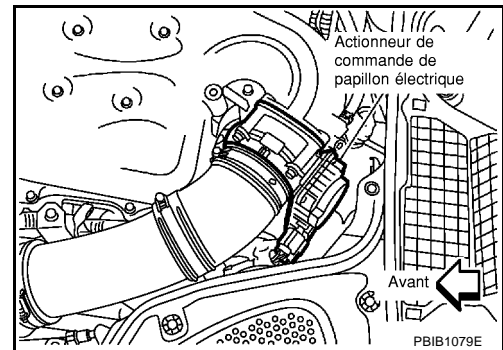
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [SANS EURO-OBD]

2. VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

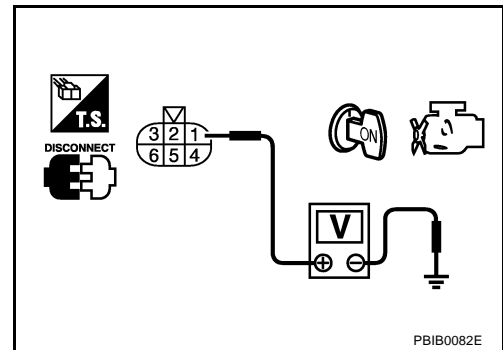


3. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PAPILLON

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la borne 47 de l'ECM.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert.

4. VERIFIER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PAPILLON

Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation ni avec la masse entre les bornes suivantes.

Borne de l'ECM	Borne du capteur	Schéma de câblage de référence
47	Borne 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique	EC-779
91	Borne 4 du capteur de position de pédale d'accélérateur	EC-929

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

5. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-934, "Inspection des composants"](#) .

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 11.
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-609, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
3. Effectuer [EC-610, "Initialisation de la position fermée de la soupape de papillon"](#) .
4. Effectuer [EC-610, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

7. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DU PAPILLON 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 5 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la borne 66 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 ni 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 au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8. VERIFIER QUE LE CIRCUIT 1 DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DU PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la borne 50 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 ni 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 au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Se reporter à [EC-784, "Inspection des composants"](#) .

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 11.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 10.

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON [SANS EURO-OBDD]

10. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer [EC-610, "Initialisation de la position fermée de la soupape de papillon"](#) .
3. Effectuer [EC-610, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-681, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

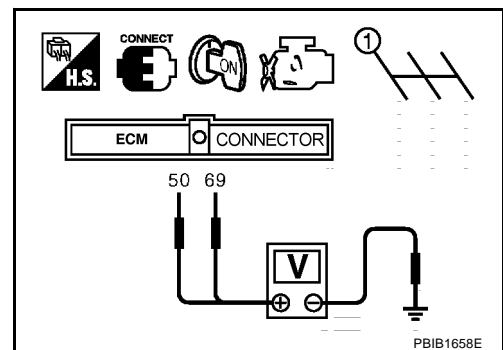
>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

EBS01GYC

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Effectuer [EC-610, "Initialisation de la position fermée de la soupape de papillon"](#) .
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Positionner le levier de changement de vitesse en 1ère.
5. Vérifier la tension entre la masse et les bornes 50 (signal 1 du capteur de position de papillon) et 69 (signal 2 du capteur de position de papillon) de l'ECM dans les conditions suivantes.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
50 (capteur 1 de position de papillon)	Entièrement relâchée	Plus de 0,36V
	Entièrement enfoncée	Moins de 4,75V
69 (capteur 2 de position de papillon)	Entièrement relâchée	Moins de 4,75V
	Entièrement enfoncée	Plus de 0,36V



6. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon et passer à l'étape suivante.
7. Effectuer [EC-610, "Initialisation de la position fermée de la soupape de papillon"](#) .
8. Effectuer [EC-610, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

Dépose et repose ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

EBS01GYD

Se reporter à [EM-18, "COLLECTEUR D'ADMISSION"](#) .

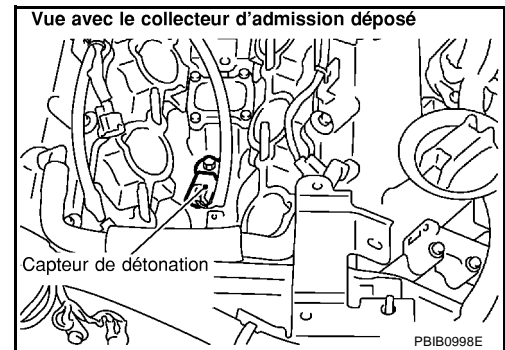
DTC P0327, P0328 CAPTEUR DE DETONATION

PF20:22060

Description des composants

EBS01GYE

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 de détonation émanant du bloc cylindre est détectée sous forme d'une pression vibrante. Cette pression est convertie en signal de tension et envoyée à l'ECM.



Logique de diagnostic de bord

EBS01GYF

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour les diagnostics suivants.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection des codes de diagnostic de défaut	Cause possible
P0327 0327	Entrée faible au niveau du circuit du capteur de détonation	Le capteur transmet une tension excessivement faible à l'ECM.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) Capteur de détonation
P0328 0328	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit 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)

EBS01GYG

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 D'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

- Positionner 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 5 secondes au régime de ralenti.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, se reporter à [EC-787, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

🚫 SANS CONSULT-II

- Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 5 secondes au régime de ralenti.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et 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, se reporter à [EC-787, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0327, P0328 CAPTEUR DE DETONATION

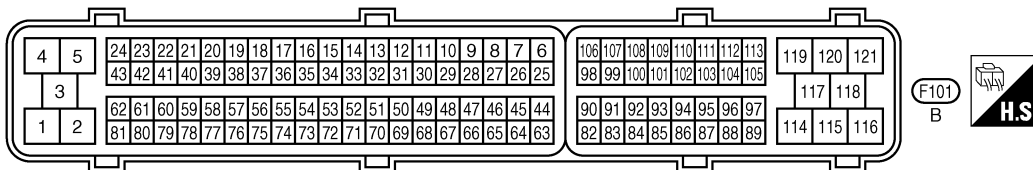
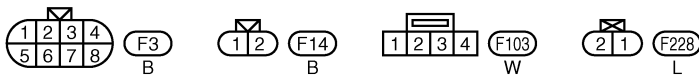
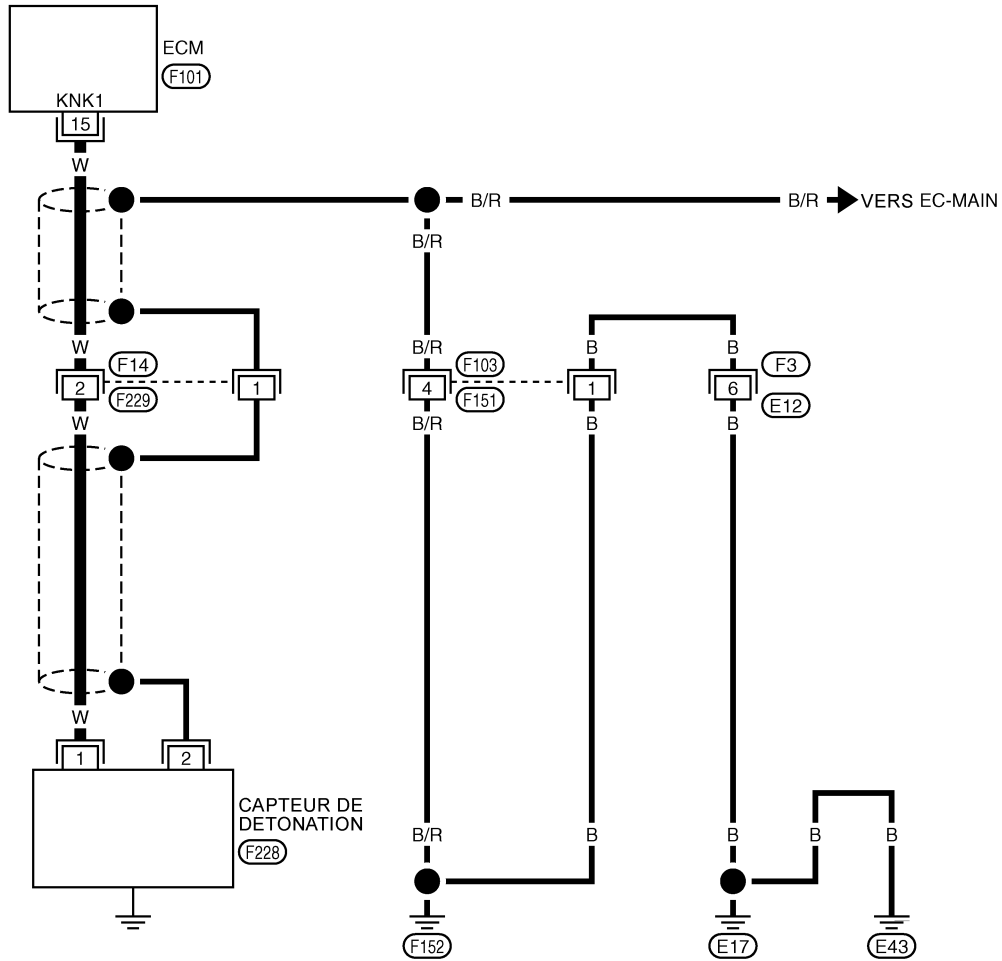
[SANS EURO-OBD]

Schéma de câblage

EBS01GYH

EC-KS-01

: LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



TBWT1208E

DTC P0327, P0328 CAPTEUR DE DETONATION

[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)
15	W	Capteur de détonation	[Moteur en marche] ● Régime de ralenti	Environ 2,5V

Procédure de diagnostic

EBS01GYI

1. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE DETONATION N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la résistance entre la borne 15 de l'ECM et la masse. Se reporter au schéma de câblage.

NOTE:

Il est nécessaire d'utiliser un ohmmètre pouvant mesurer plus de 10 MΩ.

Résistance : environ 532 - 588 kΩ [à 20°C]

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT II DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE DETONATION N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur du capteur de détonation.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 15 de l'ECM et la borne 1 du signal du capteur de détonation. Se reporter au schéma de câblage.

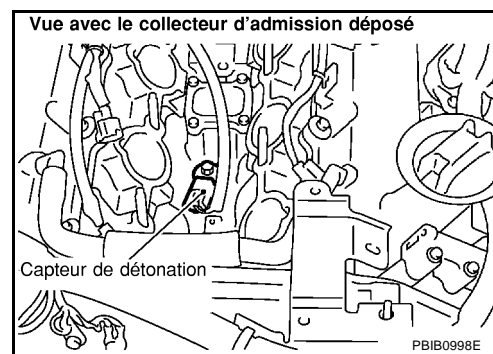
Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit ni 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 faisceau F14, F229
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de détonation

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER LE CAPTEUR DE DETONATION

Se reporter à [EC-789, "Inspection des composants"](#) .

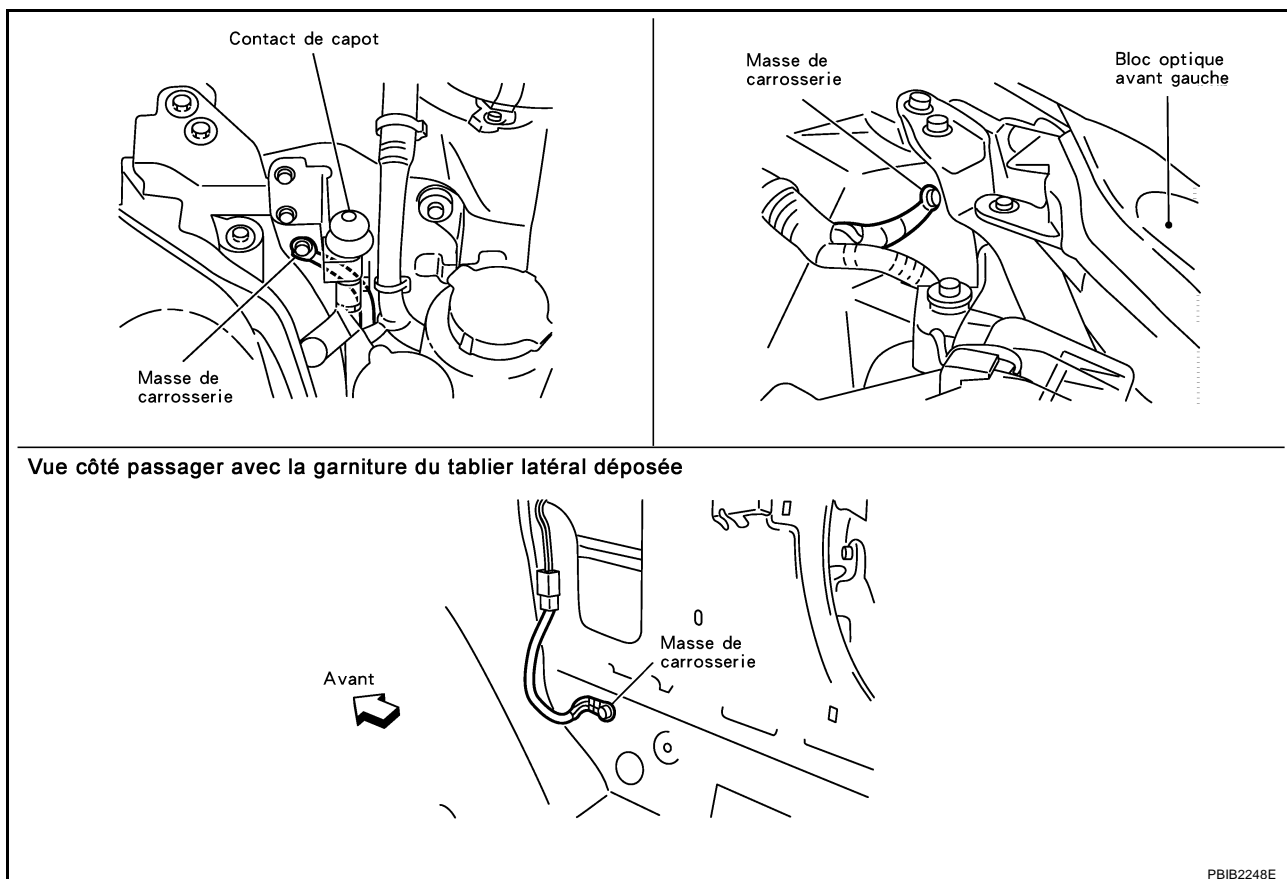
BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur de détonation.

5. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-690, "Inspection de la masse"](#) .



BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE PROTECTION DU CAPTEUR DE DETONATION N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du capteur de détonation et la masse.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

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 F14, F229
- Connecteurs de faisceau F103, F151
- Connecteurs de faisceau F3, E12
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre la borne 2 du capteur de détonation et la masse

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-681, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants CAPTEUR DE DETONATION

EBS01GYJ

Vérifier la résistance entre la borne 1 du capteur de détonation et de la masse.

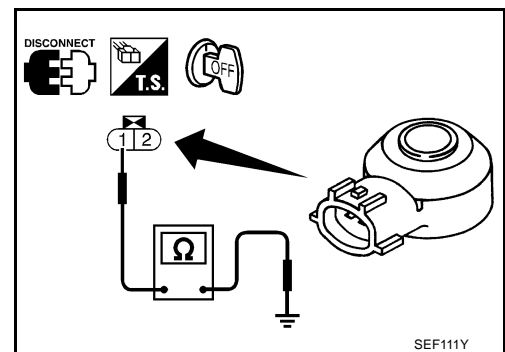
NOTE:

Il est nécessaire d'utiliser un ohmmètre pouvant mesurer plus de 10 MΩ.

Résistance : environ 532 - 588 kΩ [à 20°C]

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de capteurs de détonation ayant fait une chute ou endommagés. Se servir exclusivement de capteurs neufs.



EBS01GYK

Dépose et repose CAPTEUR DE DETONATION

Se reporter à [EM-115, "BLOC-CYLINDRES"](#).

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) [SANS EURO-OBDD]

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

PFPP:23731

Description des composants

EBS01GYL

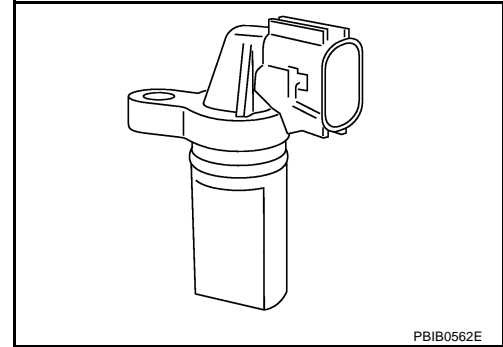
Le capteur de position de vilebrequin (POS) se situe sur le carter d'huile face aux dents du pignon (dents d'engrenage) de la couronne. Il permet de détecter la fluctuation du régime moteur.

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 provoque 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

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

EBS01GYM

Les données de caractéristiques sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
TR/MN MOT	<ul style="list-style-type: none"> Faire tourner le moteur et comparer l'indication du compte-tours avec la valeur affichée par CONSULT-II. 	La vitesse correspond presque à l'indication du compte-tours.

Logique de diagnostic de bord

EBS01GYN

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"> 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. Le signal émanant du capteur de position du vilebrequin (POS) n'est pas transmis à l'ECM alors que le moteur tourne. Le signal du capteur de position du vilebrequin est hors normes tant que le moteur tourne. 	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit.) Capteur de position de vilebrequin (POS) Couronne

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) [SANS EURO-OBd]

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

EBS01GYO

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 D'ESSAI :

Avant d'effectuer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10,5 V en mettant le contact sur ON.

📄 AVEC CONSULT-II

1. Positionner 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, se reporter à [EC-794](#), "[Procédure de diagnostic](#)".

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

⊗ SANS CONSULT-II

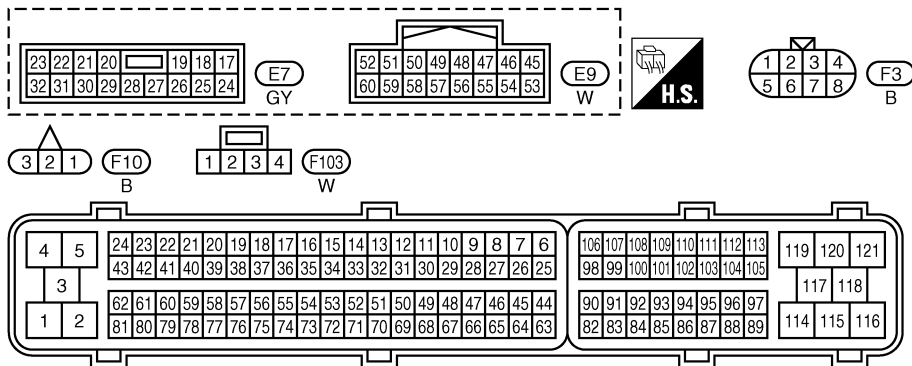
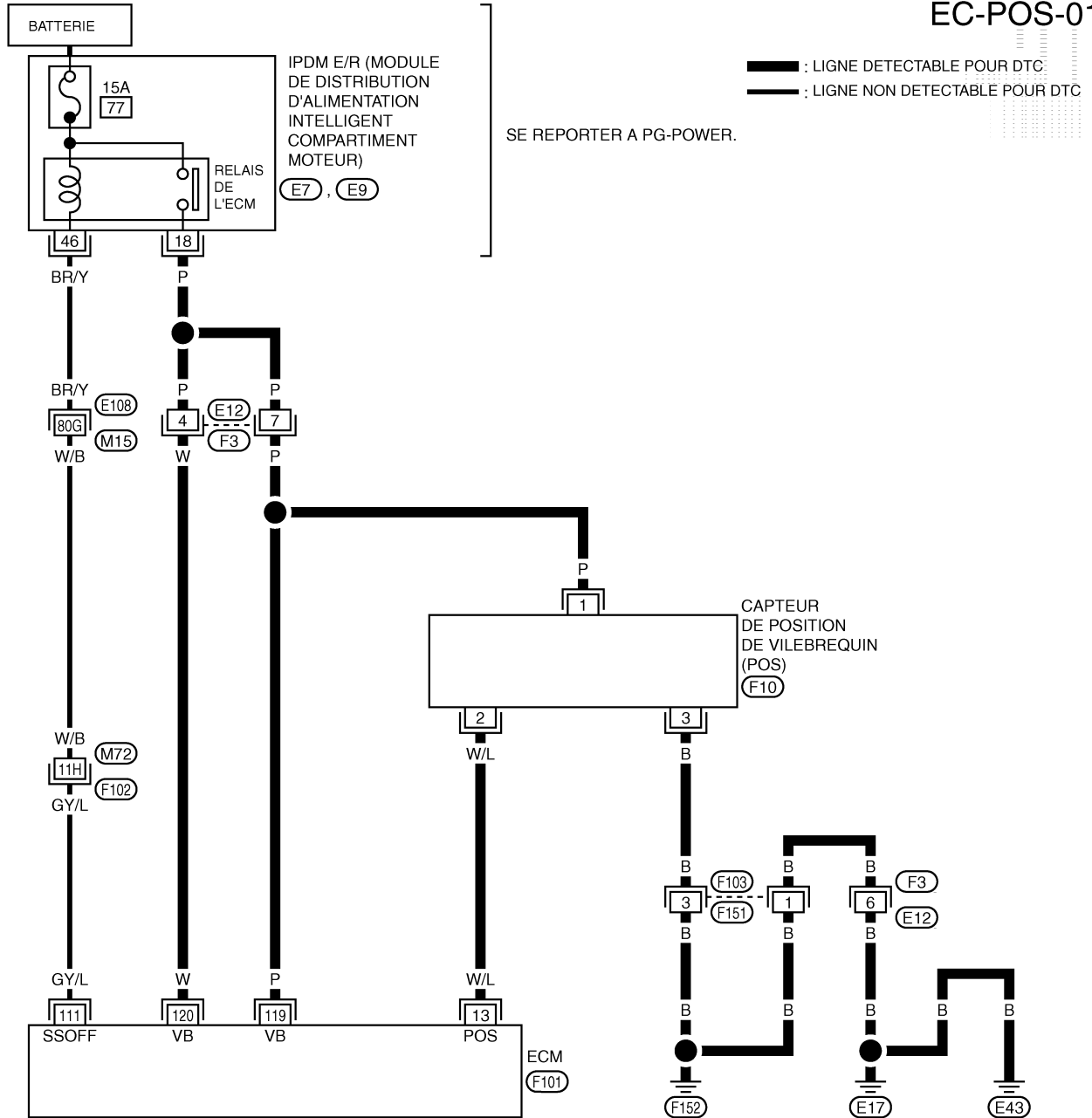
1. Actionner le démarreur pendant au moins 2 secondes et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, se reporter à [EC-794](#), "[Procédure de diagnostic](#)".

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) [SANS EURO-OBD]

EBS01GYP

Schéma de câblage

EC-POS-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
(E108), (F102) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

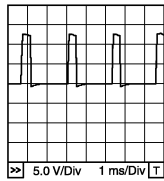
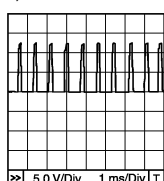
TBWT1209E

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) [SANS EURO-OBd]

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)
13	W/L	Capteur de position de vile-brequin (POS)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.	Environ 1,6V★  PBIB1041E
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	Environ 1,4V★  PBIB1042E
111	GY/L	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Moteur en marche] [Contact d'allumage : OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	0 - 1,5 V
			[Contact d'allumage : OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	P W	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

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

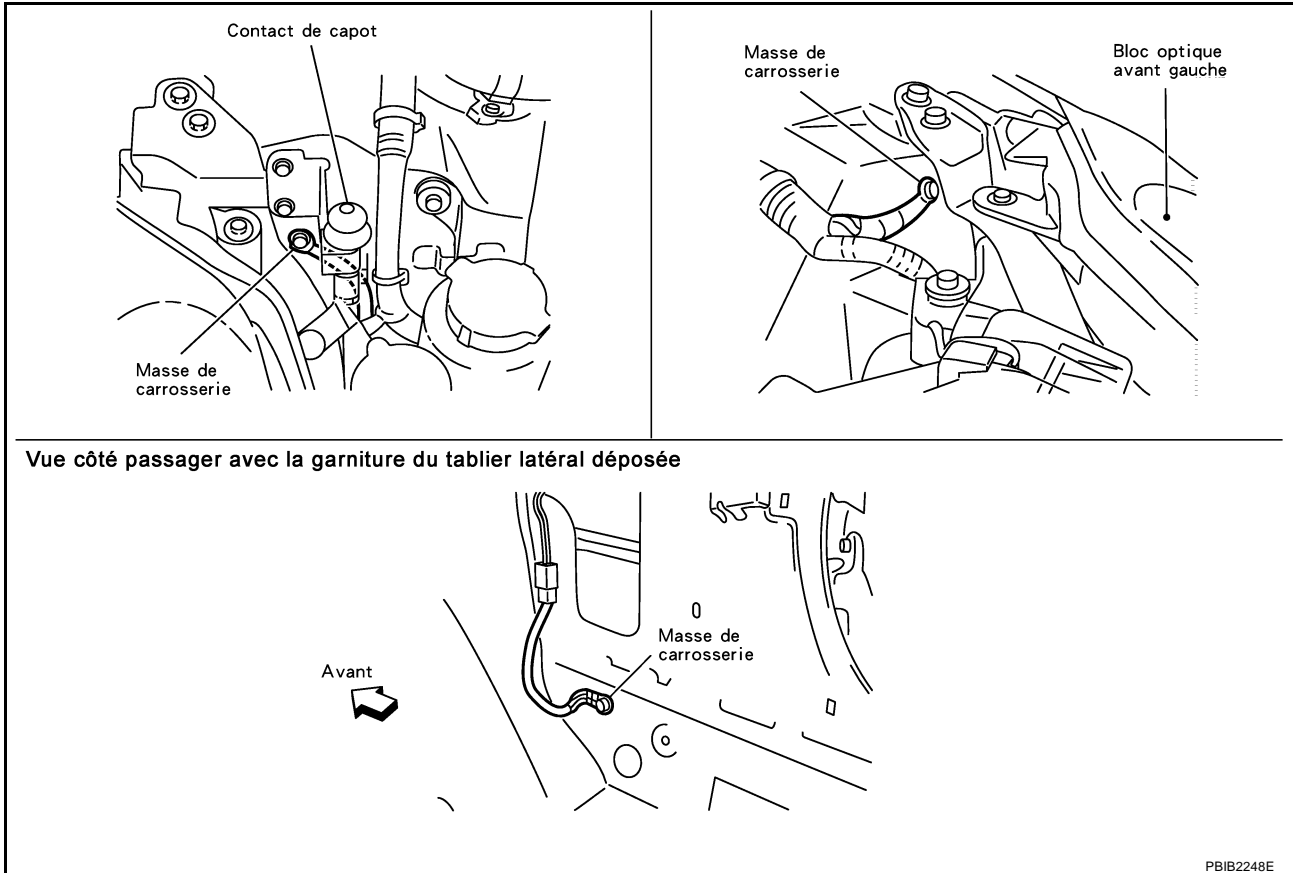
DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) [SANS EURO-OBD]

EBS01GYQ

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-690, "Inspection de la masse"](#).



PBIB2248E

BON ou MAUVAIS

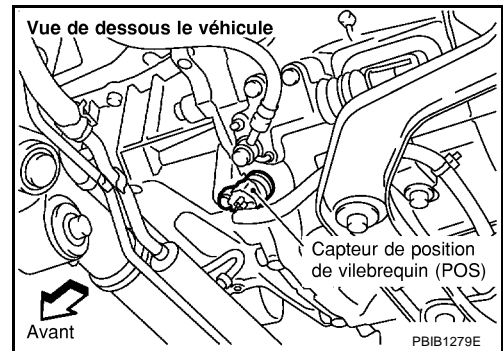
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) [SANS EURO-OBD]

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position du vilebrequin (POS).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

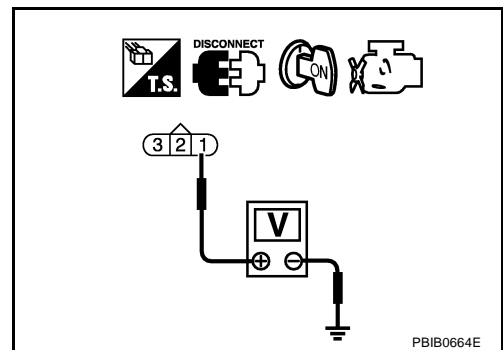


3. Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de position de vilebrequin et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

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 F3, E12
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre le capteur de position de vilebrequin (POS) et l'ECM
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre le capteur de position de vilebrequin et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du capteur de position de vilebrequin (POS) 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 6.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F3, E12
- Connecteurs de faisceau F103, F151
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre le capteur de position de vilebrequin (POS) et la masse

>> 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 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 du faisceau entre la borne 2 du capteur de position du vilebrequin (POS) et la borne 13 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 ni 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 au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

Se reporter à [EC-797, "Inspection des composants"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur de position de vilebrequin (POS).

8. VERIFIER 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 9.

MAUVAIS >> Remplacer la couronne.

9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-681, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

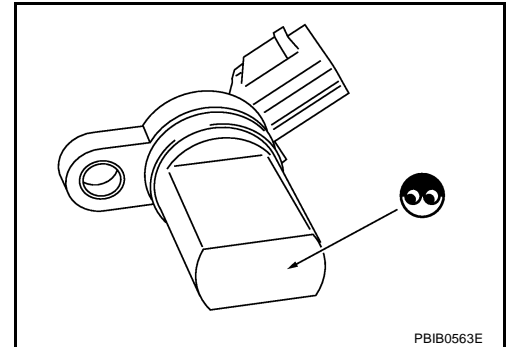
>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) [SANS EURO-OBD]

EBS01GYR

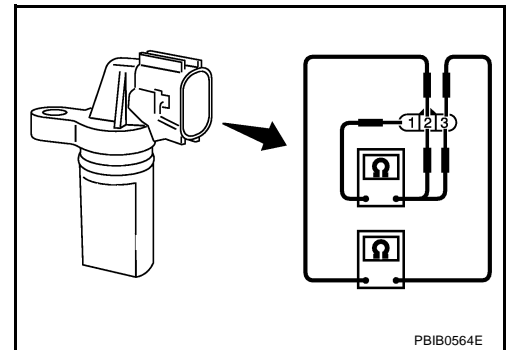
Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

1. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
2. Débrancher le connecteur du faisceau du capteur de position du vilebrequin (POS).
3. Déposer le capteur.
4. Vérifier visuellement si le capteur n'est pas buriné.



5. Vérifier la résistance comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

N° de borne (polarité)	Résistance Ω [à 25°C]
1 (+) - 2 (-)	Sauf 0 ou ∞
1 (+) - 3 (-)	
2 (+) - 3 (-)	



Dépose et repose CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

Se reporter à [EM-29. "CARTER D'HUILE ET CREPINE D'HUILE"](#).

EBS01GYS

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE) [SANS EURO-OBD]

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)

PFP:23731

Description des composants

EBS01GYT

Le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) capte le mouvement de rétraction de l'arbre à cames (ADM) pour pouvoir identifier un cylindre en particulier. Le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) détecte la position du piston.

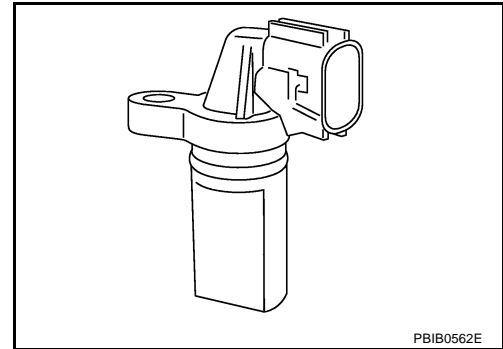
Lorsque le système de capteur de position de vilebrequin (POS) devient obsolète, c'est le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) qui effectue de nombreux contrôles d'éléments de moteur, utilisant la distribution des signaux d'identification de cylindre.

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 provoque 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

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

EBS01LRE

Les données de caractéristiques sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
TR/MN MOT	<ul style="list-style-type: none"> Faire tourner le moteur et comparer l'indication du compte-tours avec la valeur affichée par CONSULT-II. 	La vitesse correspond presque à l'indication du compte-tours.

Logique de diagnostic de bord

EBS01GYU

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0340 0340 (rangée 1)	Circuit du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	<ul style="list-style-type: none"> Le signal de n° de cylindre n'est pas transmis à l'ECM pendant les premières secondes, lors de l'actionnement du démarreur. Le signal de n° de cylindre n'est pas transmis à l'ECM lorsque le moteur tourne. La forme que prend le signal de n° de cylindre n'est pas normale lorsque le moteur tourne. 	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit.) Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) Arbre à cames (ADM) Moteur de démarreur (Se reporter à SC-14. "SYSTEME DE DEMARRAGE" .) Circuit du système de démarrage (se reporter à SC-14. "SYSTEME DE DEMARRAGE" .) Batterie à plat (faible)
P0345 0345 (rangée 2)			

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE) [SANS EURO-OBD]

EBS01GYV

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.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'effectuer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10,5 V 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, se reporter à [EC-803, "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/mn pendant au moins 5 secondes.
6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, se reporter à [EC-803, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

⊗ SANS CONSULT-II

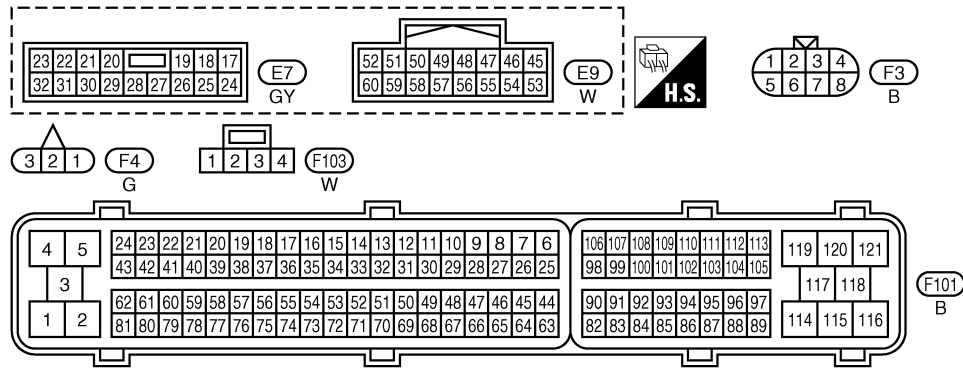
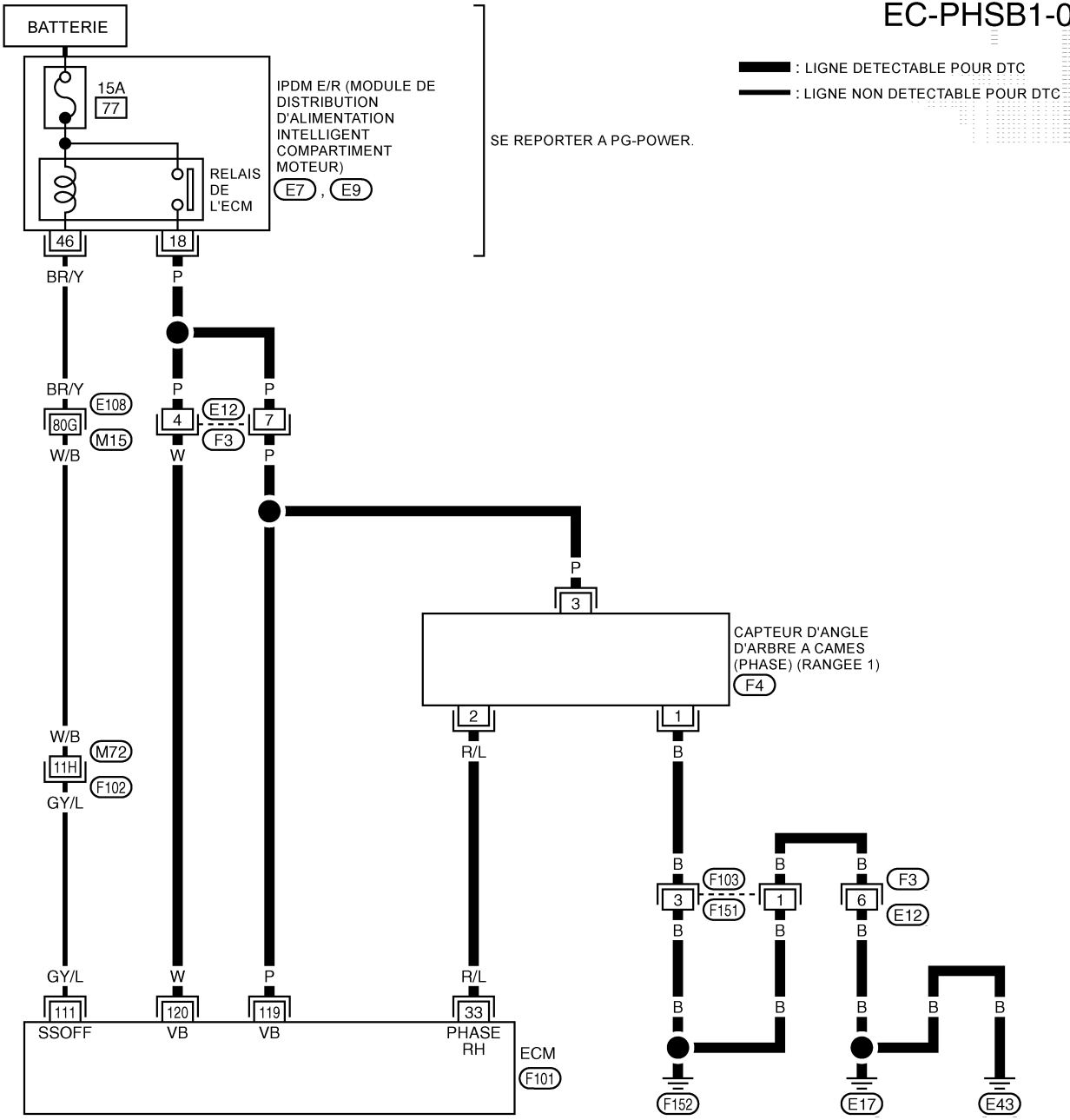
1. Actionner le démarreur pendant au moins 2 secondes et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, se reporter à [EC-803, "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 à plus de 800 tr/mn pendant 5 secondes au moins.
6. Mettre le contact d'allumage sur OFF et 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, se reporter à [EC-803, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE) [SANS EURO-OBD]

EBS01GYW

Schéma de câblage RANGÉE 1

EC-PHSB1-01



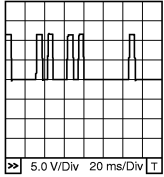
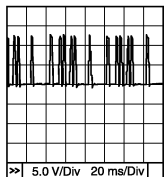
SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (E108), (F102) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE) [SANS EURO-OBD]

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)
33	R/L	Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.	1,0 - 4,0 V★  PBIB2493E
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	1,0 - 4,0 V★  PBIB1040E
111	GY/L	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Moteur en marche] [Contact d'allumage : OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	0 - 1,5 V
			[Contact d'allumage : OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	P W	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

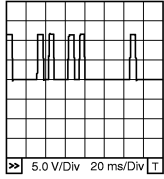
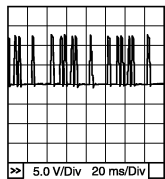
★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE) [SANS EURO-OBD]

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)
14	R/G	Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.	1,0 - 4,0 V★ 
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	1,0 - 4,0 V★ 
111	GY/L	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Moteur en marche] [Contact d'allumage : OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	0 - 1,5 V
			[Contact d'allumage : OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	P W	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

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

Procédure de diagnostic

EBS01GYX

1. VERIFIER LE SYSTEME DE DEMARRAGE

Mettre le contact d'allumage sur START.

Le moteur tourne-t-il au ralenti ?

Le démarreur fonctionne-t-il ?

Oui ou Non

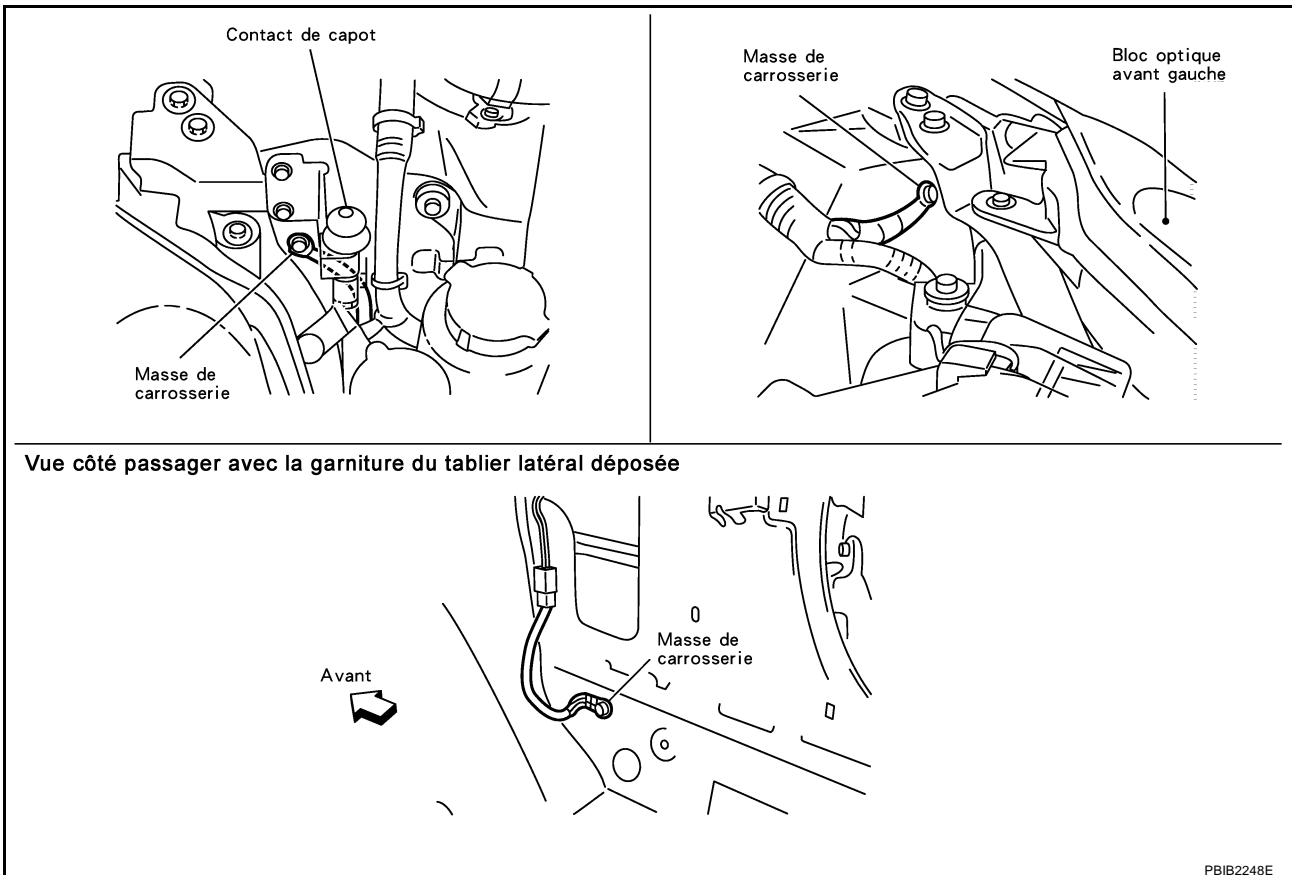
Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> Vérifier le dispositif de démarrage. (Se reporter à [SC-14, "SYSTEME DE DEMARRAGE"](#) .)

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE) [SANS EURO-OBD]

2. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-690, "Inspection de la masse"](#).



BON ou MAUVAIS

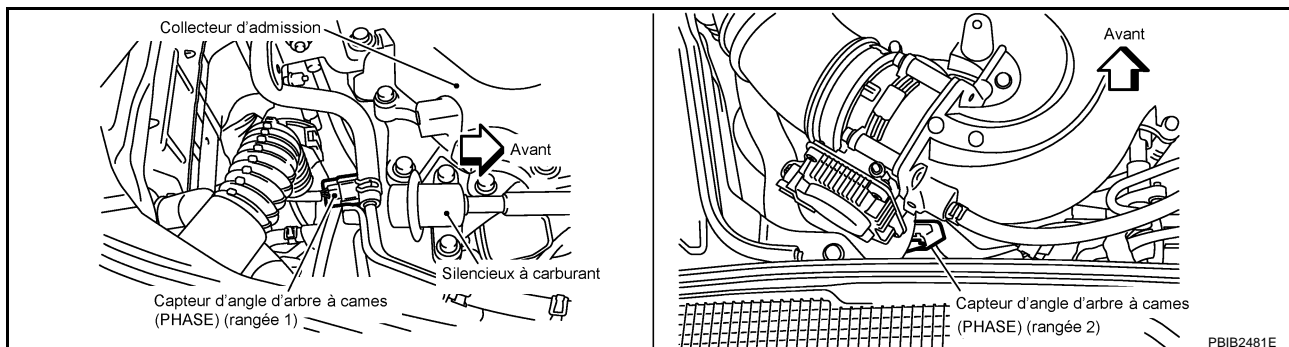
BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE) [SANS EURO-OBD]

3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP)

1. Débrancher le connecteur du capteur (PHASE) d'angle d'arbre à cames (CMP).

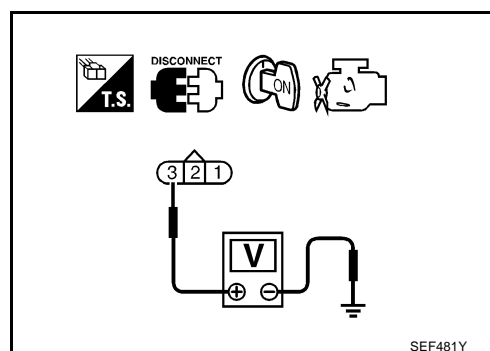


2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

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 faisceau F3, E12
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et la masse.
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des 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. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 du capteur d'angle d'arbre à came (PHASE) 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 >> PASSER A L'ETAPE 6.

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE) [SANS EURO-OBD]

6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F103, F151
- Connecteurs de faisceau F3, E12
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ni en court-circuit entre le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et la masse

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

7. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 33 (rangée 1) ou 14 (rangée 2) 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 ni 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 au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8. VERIFIER LE CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

Se reporter à [EC-807, "Inspection des composants"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).

9. VERIFIER L'ARBRE A CAMES (ADM)

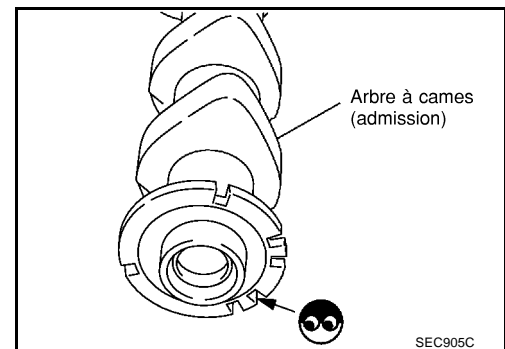
Effectuer les vérifications ci-dessous.

- 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 10.

MAUVAIS >> Retirer les débris et nettoyer la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames ou remplacer l'arbre à cames.



10. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-681, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

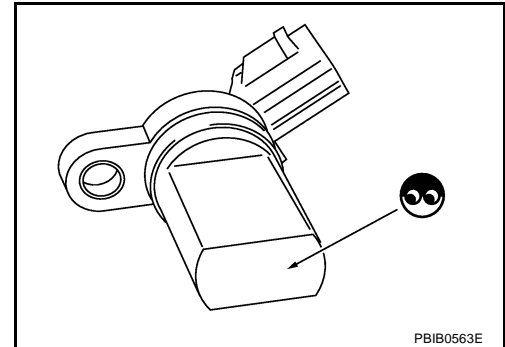
>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE) [SANS EURO-OBD]

Inspection des composants CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

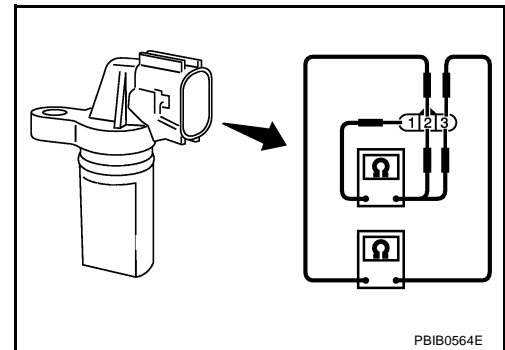
EBS01GYY

1. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position d'arbre à cames (PHASE).
3. Déposer le capteur.
4. Vérifier visuellement si le capteur n'est pas buriné.



5. Vérifier la résistance comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

N° de borne (polarité)	Résistance Ω [à 25°C]
1 (+) - 2 (-)	Sauf 0 ou ∞
1 (+) - 3 (-)	
2 (+) - 3 (-)	



Dépose et repose CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

EBS01GYZ

Se reporter à [EM-78, "ARBRE A CAMES"](#) .

DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE

[SANS EURO-OBD]

DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE

PFP:32702

Description

EBS01GZ0

NOTE:

- Si le DTC P0500 est affiché avec le DTC U1000 ou U1001, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour DTC U1000 ou U1001. Se reporter à [EC-691, "DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).
- Si le DTC P0500 s'affiche avec le DTC U1010, effectuer d'abord le diagnostic des défauts du DTC U1010. Se reporter à [EC-694, "DTC U1010 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).

Le signal de vitesse du véhicule est envoyé à l'amplificateur d'A/C des instruments combinés par le boîtier de commande ESP/TCS/ABS via la ligne de communication CAN. Les instruments combinés et l'amplificateur d'A/C envoient alors un signal à l'ECM via la ligne de communication CAN.

Logique de diagnostic de bord

EBS01GZ1

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0500 0500	Capteur de vitesse du véhicule	Le signal de 0 km/h environ émanant du capteur de vitesse du véhicule est transmis à l'ECM même lorsque le véhicule roule.	<ul style="list-style-type: none">● Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est en circuit ouvert ou en court-circuit.)● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du signal de vitesse du véhicule est ouvert ou en court-circuit)● Capteur des roues● Les instruments combinés et l'amplificateur de climatisation● Boîtier de commande ESP/TCS/ABS

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

EBS01GZ2

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 D'ESSAI :

Les étapes 1 et 2 peuvent être effectuées sur route ou à l'atelier, roues motrices sur chandelles. Si l'exécution d'un test 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 (ESP sur ARRÊT).
2. 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 le résultat n'est pas satisfaisant, passer à l'étape [EC-810, "Procédure de diagnostic"](#).
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.
3. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
4. Amener le moteur à sa température normale de fonctionnement.

DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE

[SANS EURO-OBD]

5. Maintenir les conditions suivantes pendant au moins 60 secondes de suite.

TR/MN MOT	1 600 - 6 000 tr/mn
CAP TEMP MOT	Plus de 70°C
PLAN CAR BASE	5,3 ms - 31,8 ms
Levier de passage	Sauf point mort
SIG DIR ASSIS	ARRET

6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, se reporter à [EC-810](#), "[Procédure de diagnostic](#)".

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX °C
PLAN CAR BASE	XXX ms
SIG DIR ASSIS	ARR
CAP VIT VEHIC	XXX km/h

SEF196Y

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

Vérification du fonctionnement général

EBS01GZ3

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit du capteur de vitesse du véhicule. Au cours de cette vérification, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

⊗ SANS CONSULT-II

1. Soulever les roues motrices.
2. Démarrer le moteur.
3. Relever la vitesse du véhicule avec les "instruments combinés et l'amplificateur d'A/C".
L'indication du capteur de roue devrait pouvoir dépasser 10 km/h lorsque les roues tournent avec le rapport de transmission adéquat.
4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à l'étape [EC-810, "Procédure de diagnostic"](#) .

Procédure de diagnostic

EBS01GZ4

1. VERIFIER LE DTC AVEC LE BOITIER DE COMMANDE ESP/TCS/ABS

Se reporter à [BRC-11, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

2. VERIFIER LE DTC AVEC LES INSTRUMENTS COMBINES ET L'AMPLIFICATEUR D'A/C

Se reporter à [DI-62, "INSTRUMENTS COMBINES ET AMPLIFICATEUR D'A/C"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE [SANS EURO-OBD]

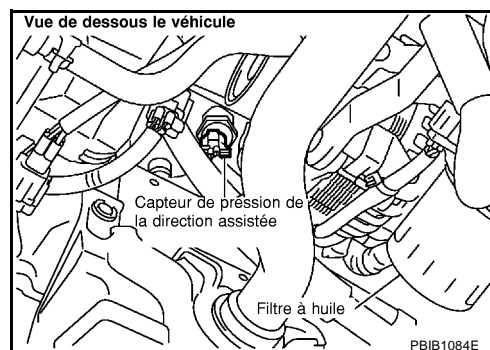
DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

PFP:49763

Description des composants

EBS01GZ5

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.



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

EBS01GZ6

Les données de caractéristiques sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
SIG DIR ASSIS	● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.	Volant : non braqué	ARRET
		Volant : braqué	MAR

Logique de diagnostic de bord

EBS01GZ7

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

NOTE:

Si le DTC P0550 est affiché avec le DTC P0643, effectuer d'abord le diagnostic de défaut du DTC P0643.

Se reporter à [EC-825, "DTC P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#).

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"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit.) Capteur de pression de direction assistée

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

EBS01GZ8

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 le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, se reporter à [EC-815, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

ⓧ SANS CONSULT-II

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.

DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

[SANS EURO-OBD]

2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et 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, se reporter à [EC-815, "Procédure de diagnostic"](#) .

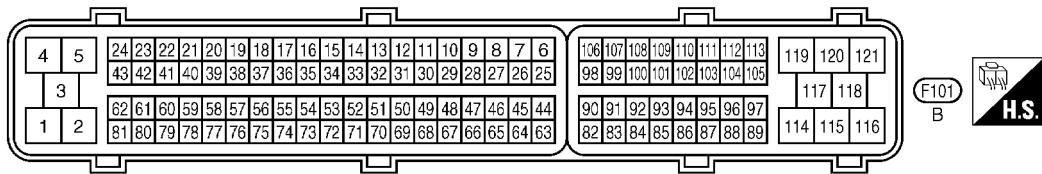
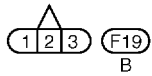
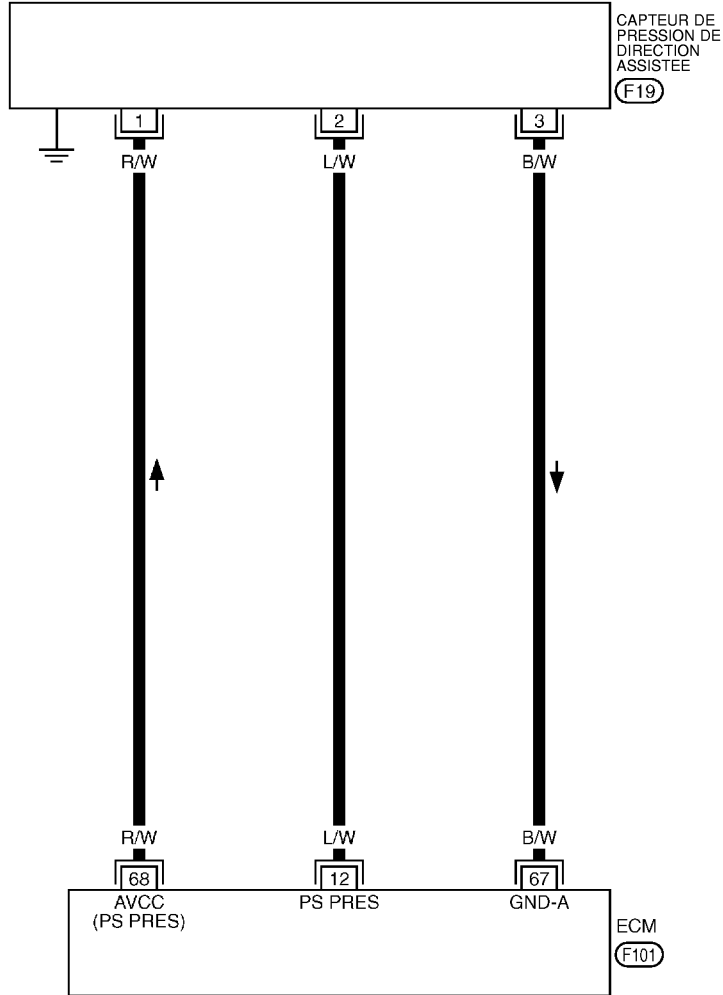
DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE [SANS EURO-OBD]

EBS01GZ9

Schéma de câblage

EC-PS/SEN-01

: LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



TBWT0544E

DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

[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)
12	L/W	Capteur de pression de direction assistée	[Moteur en marche] ● Volant : braqué	0,5 - 4,5V
			[Moteur en marche] ● Volant : non braqué	0,4 - 0,8V
67	B/W	Masse de capteur	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
68	R/W	Alimentation électrique du capteur (capteur de pression de direction assistée)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V

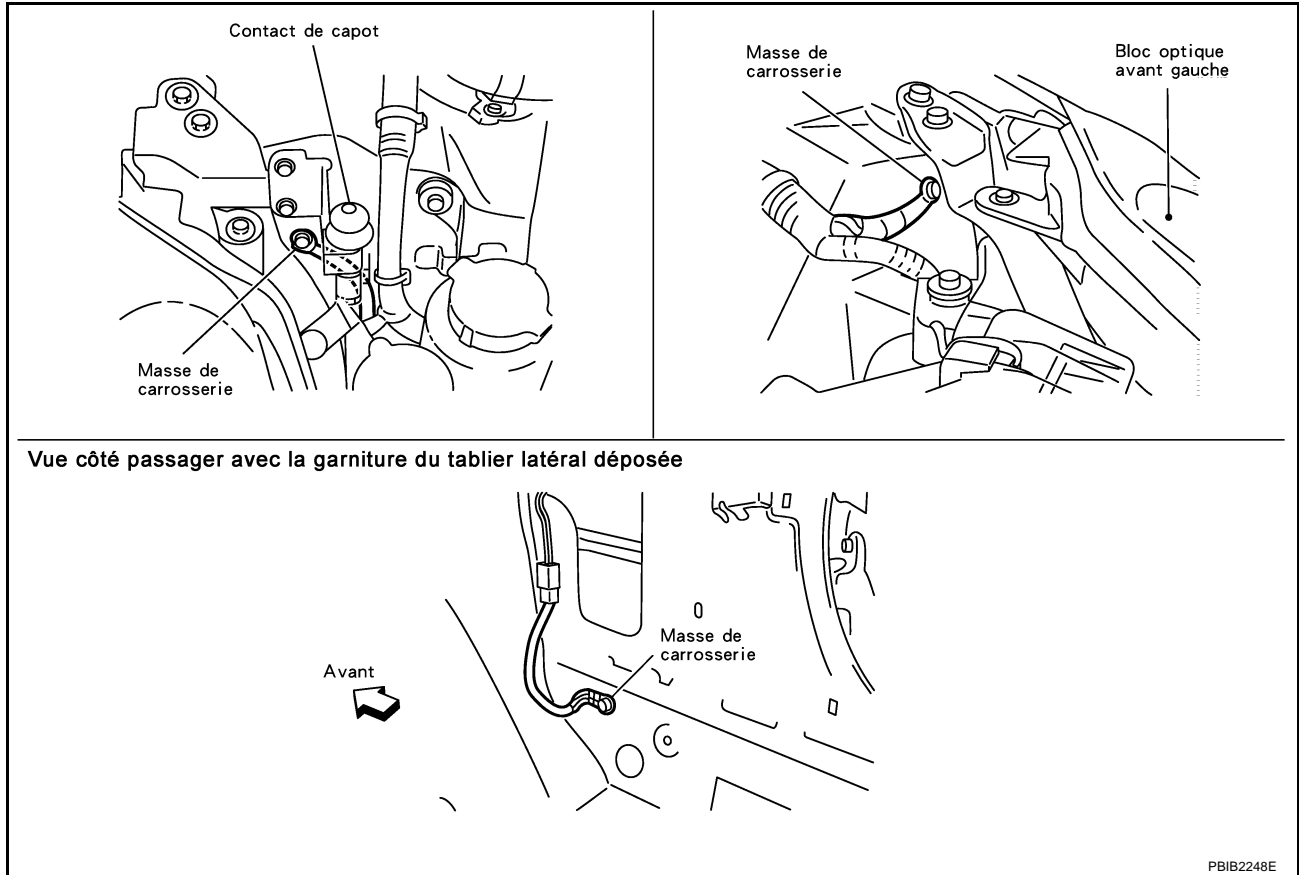
DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE [SANS EURO-OBD]

EBS01GZA

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-690, "Inspection de la masse"](#).



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

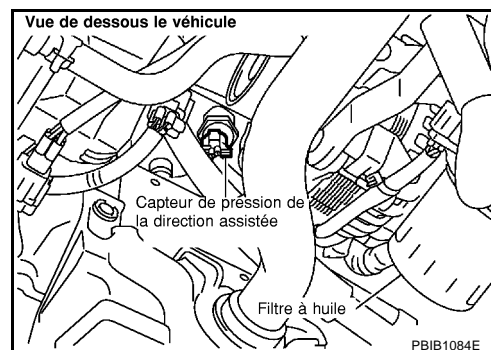
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

[SANS EURO-OBD]

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de pression de direction assistée (PSP).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



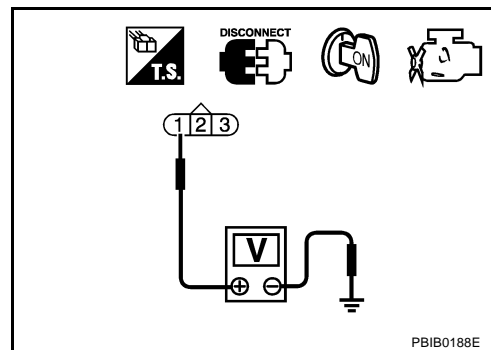
3. Vérifier la tension entre la borne 1 du manocontact de direction assistée et la masse avec CONSULT-II ou un testeur.

Tension : Environ 5 V

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 au niveau du faisceau ou des 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. Positionner 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 de l'ECM et la borne 67 du manocontact de direction assistée
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit ni 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 au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du manocontact de direction assistée et la borne 12 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 ni 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 au niveau du faisceau ou des connecteurs.

DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE [SANS EURO-OBD]

5. VERIFIER LE CAPTEUR DE DIRECTION ASSISTEE

Se reporter à [EC-817, "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-681, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

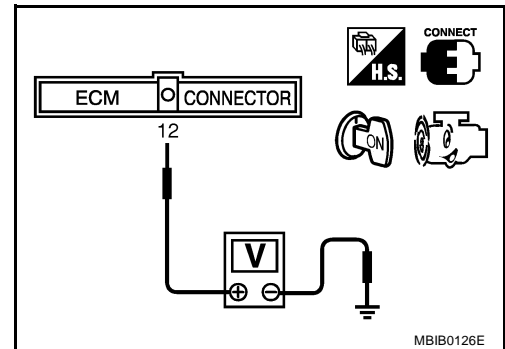
>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants CAPTEUR DE PRESSION DE DIRECTION ASSISTEE

EBS01GZB

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
3. Vérifier la tension entre la borne 12 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

Condition	Tension
Volant : braqué	0,5 - 4,5V
Volant : non braqué	0,4 - 0,8V



EBS01LRF

Dépose et repose CAPTEUR DE PRESSION DE DIRECTION ASSISTEE

Se reporter à [PS-37, "CANALISATION HYDRAULIQUE"](#) .

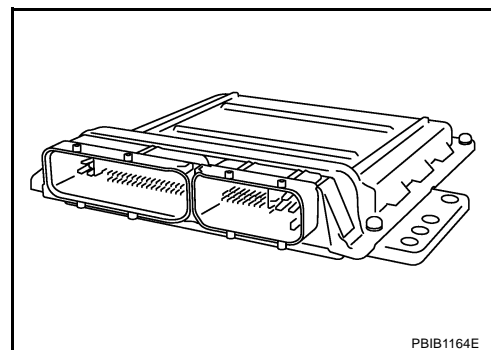
DTC P0603 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

PFP:23710

Description des composants

EBS01GZG

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

EBS01GZH

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0603 0603	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"> ● Faisceau ou connecteurs [Le circuit (de secours) d'alimentation électrique de l'ECM est ouvert ou en court-circuit.] ● ECM

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

EBS01GZI

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 et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
5. Répéter quatre fois les étapes 3 à 4.
6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, se reporter à [EC-820](#), "[Procédure de diagnostic](#)".

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

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 et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Répéter quatre fois les étapes 1 à 2.
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF et 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, se reporter à [EC-820](#), "[Procédure de diagnostic](#)".

DTC P0603 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

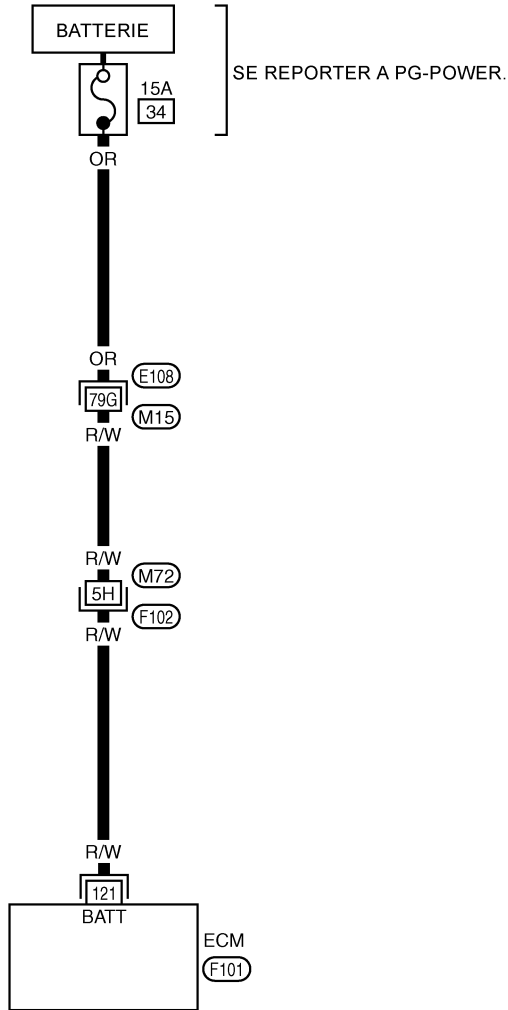
[SANS EURO-OBD]

Schéma de câblage

EBS01GZJ

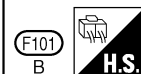
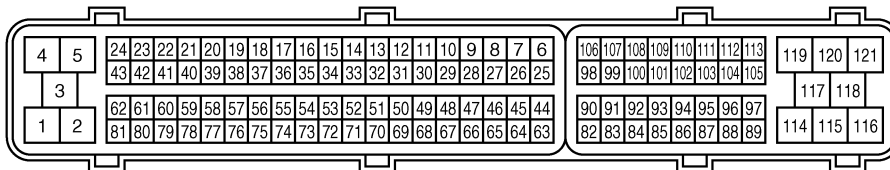
EC-ECM/PW-01

: LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



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

SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (E108) (F102) - SUPER RACCORD
 MULTIPLE (SMJ)



TBWT1218E

DTC P0603 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

[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)
121	R/W	Alimentation de l'ECM (sau-vegarde)	[Contact d'allumage : OFF]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Procédure de diagnostic

EBS01GZK

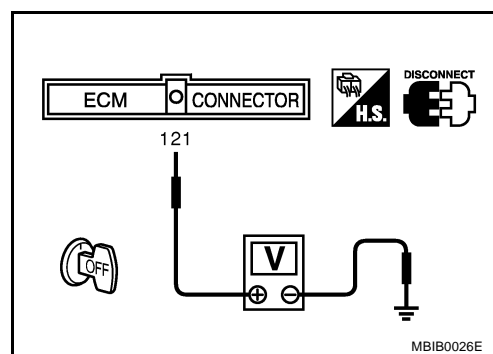
1. VERIFIER L'ALIMENTATION DE L'ECM

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la tension entre la borne 121 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 E108, M15
- Connecteurs de faisceau M72, F102
- Fusible de 15A
- Vérifier l'absence de 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-681, "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 EFFAC.
4. **Effectuer la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC).**
Se reporter à [EC-818, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#) .
5. Le DTC de 1er parcours P0603 s'affiche-t-il encore ?

 Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Effacer les données de la mémoire du mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic).
Se reporter à [EC-621, "MODE II DE TEST DE DIAGNOSTIC — RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC"](#) .
3. **Effectuer la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC).**
Se reporter à [EC-818, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#) .
4. Le DTC0603 de 1er parcours s'affiche-t-il à nouveau?

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 [BL-151, "Fonction de recommunication ECM"](#) .
3. Effectuer [EC-608, "Initialisation de la commande de réglage des soupapes d'échappement"](#) .
4. Effectuer [EC-609, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
5. Effectuer [EC-610, "Initialisation de la position fermée de la soupape de papillon"](#) .
6. Effectuer [EC-610, "Initialisation de la position fermée de la soupape de papillon"](#) .

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM) [SANS EURO-OBDD]

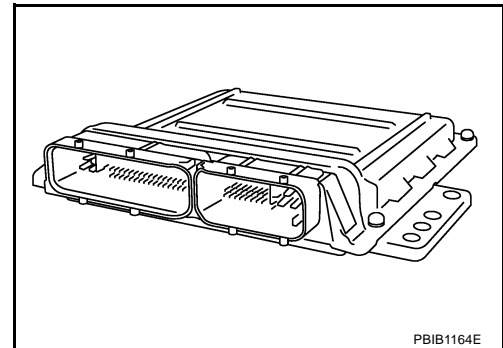
DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM)

PF023710

Description des composants

EBS01GZC

L'ECM est constitué d'un micro-ordinateur 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

EBS01GZD

Cet autodiagnostic possède la logique de détection en un ou deux parcours.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC		Cause possible
P0605 0605	Boîtier 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 de sécurité lorsque le défaut A est détecté.

Éléments détectés	Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec
Défaut de fonctionnement A	<ul style="list-style-type: none"> ● L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel. ● L'ECM désactive l'ASCD.

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

EBS01GZE

Effectuer dans un premier temps la PROCEDURE DE DEFAUT A. Si le DTC de 1er parcours ne peut être confirmé, effectuer la PROCEDURE DE DEFAUT B. Si aucun défaut de fonctionnement n'apparaît dans la PROCEDURE DE DEFAUT B, 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, se reporter à [EC-824](#), "Procédure de diagnostic".

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

☒ Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.

DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM) [SANS EURO-OBD]

2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et 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, se reporter à [EC-824, "Procédure de diagnostic"](#).

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 et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, se reporter à [EC-824, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

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 et 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, se reporter à [EC-824, "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. Mettre le contact d'allumage sur OFF et 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, se reporter à [EC-824, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

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 et attendre au moins 10 secondes.
3. Répéter 32 fois la procédure de l'étape 1 à 2.
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF et 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, se reporter à [EC-824, "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 EFFAC.
4. **Effectuer la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC).**
Se reporter à [EC-822, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#) .
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 les données de la mémoire du mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic).
Se reporter à [EC-621, "MODE II DE TEST DE DIAGNOSTIC — RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC"](#) .
3. **Effectuer la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC).**
Se reporter à [EC-822, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#) .
4. Le DTC de 1er parcours 0605 s'affiche-t-il à nouveau?

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 [BL-151, "Fonction de recommunication ECM"](#) .
3. Effectuer [EC-608, "Initialisation de la commande de réglage des soupapes d'échappement"](#) .
4. Effectuer [EC-609, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
5. Effectuer [EC-610, "Initialisation de la position fermée de la soupape de papillon"](#) .
6. Effectuer [EC-610, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR [SANS EURO-OBD]

DTC P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

PF1:18919

Logique de diagnostic de bord

EBS01H19

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
P0643 0643	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"> ● Faisceau ou connecteurs (Le capteur 1 de position de pédale d'accélérateur est en court-circuit.) (Le capteur de pression de direction assistée est en court-circuit.) (Le circuit du capteur de pression de réfrigérant est en court-circuit.) ● Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur) ● Capteur de pression de direction assistée ● Capteur de pression de réfrigérant

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, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.

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

EBS01H1A

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 D'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, se reporter à [EC-828, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

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 et 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, se reporter à [EC-828, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR [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 BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
49	B/Y	Alimentation électrique du capteur (capteur de pression du réfrigérant)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
68	R/W	Alimentation électrique du capteur (capteur de pression de direction assistée)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
82	Y	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
83	R/G	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
90	L	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
91	B/OR	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
98	R/Y	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage : ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée	0,15 - 0,60 V
			[Contact d'allumage : ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée	1,95 - 2,40V
106	B/W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage : ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée	0,5 - 1,0 V
			[Contact d'allumage : ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée	3,9 - 4,7V

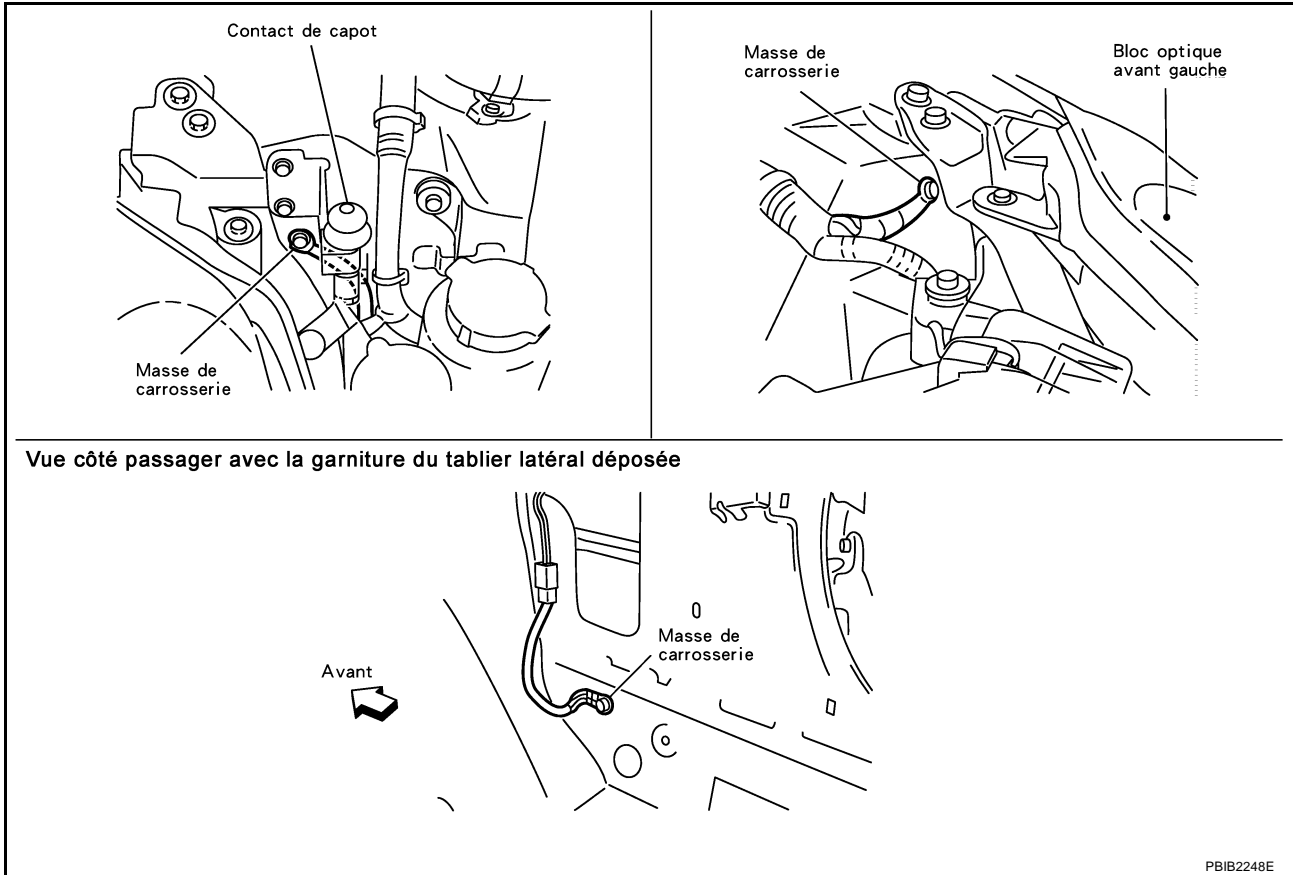
DTC P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR [SANS EURO-OBD]

EBS01H1C

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-690, "Inspection de la masse"](#).



BON ou MAUVAIS

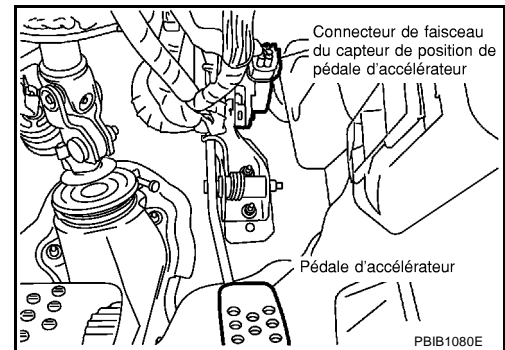
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

DTC P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR [SANS EURO-OBD]

2. VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Débrancher le connecteur du capteur de position de pédale d'accélérateur.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

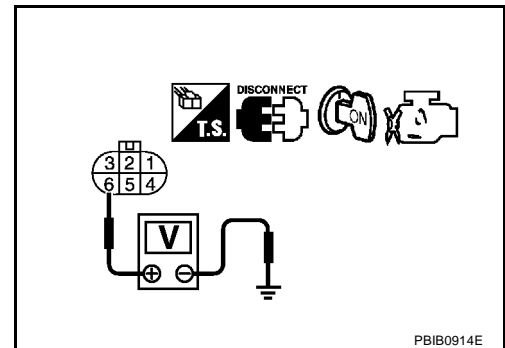


3. Vérifier la tension entre la borne 6 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse avec CONSULT-II ou un testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 90 de l'ECM et la borne 6 du capteur de position de pédale d'accélérateur.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E11, F2
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert entre l'ECM et le capteur de position de pédale d'accélérateur

>> Réparer le circuit ouvert.

DTC P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR [SANS EURO-OB]

5. VERIFIER LES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation ni avec la masse entre les bornes suivantes.

Borne de l'ECM	Borne du capteur	Schéma de câblage de référence
90	Borne 6 de capteur de position de pédale d'accélérateur	EC-826
49	Borne 1 de capteur de pression de réfrigérant	EC-1033
68	Borne 1 de manocontact de direction assistée	EC-813

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

6. VERIFIER LES COMPOSANTS

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Capteur de pression de réfrigérant (Se reporter à [ATC-99, "INSPECTION DES COMPOSANTS"](#) .)
- Capteur de pression de direction assistée (se reporter à [EC-817, "Inspection des composants"](#) .)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer le composant défectueux.

7. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-925, "Inspection des composants"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8.

8. REMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur
2. Effectuer [EC-609, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
3. Effectuer [EC-610, "Initialisation de la position fermée de la soupape de papillon"](#) .
4. Effectuer [EC-610, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-681, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P0850 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT [SANS EURO-OBDD]

DTC P0850 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT PFP:23006

Description des composants EBS01H2K

Lorsque le levier est au point mort, le contact de position de stationnement/point mort (PNP) est activé. L'ECM détecte la position grâce à la continuité du signal (de marche).

Valeurs de référence de CONSULT-II en mode de contrôle de données EBS01H2L

Les données de caractéristiques sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CON- TROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CON NEUTRE	● Contact d'allumage : ON	Levier de changement de vitesse : point mort	MAR
		Levier de changement de vitesse : sauf position ci-dessus	ARRET

Logique de diagnostic de bord EBS01H2M

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P0850 0850	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"> Faisceau ou connecteurs [Le circuit du contact de position de stationnement/point mort (PNP) est ouvert ou en court-circuit]. Contact de position de stationnement/point mort (PNP)

Vérification du fonctionnement général EBS01H2N

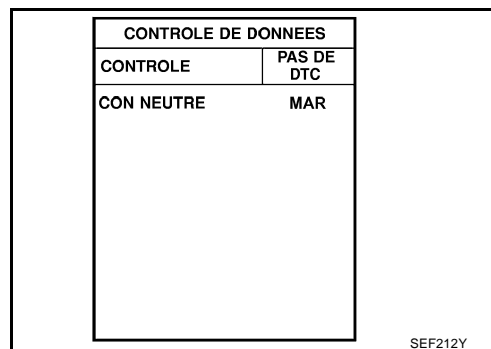
Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit du contact de position de stationnement/point mort (PNP). Au cours de cette vérification, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

AVEC CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Sélectionner CON NEUTRE avec CONSULT-II en mode CONTROL DE DONNEES. Puis vérifier le signal CON NEUTRE dans les conditions suivantes :

Position (levier de changement de vitesse)	Signal de bon fonctionnement
Point mort	MAR
Sauf position ci-dessus	ARRET

Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à l'étape [EC-833](#), "Procédure de diagnostic".

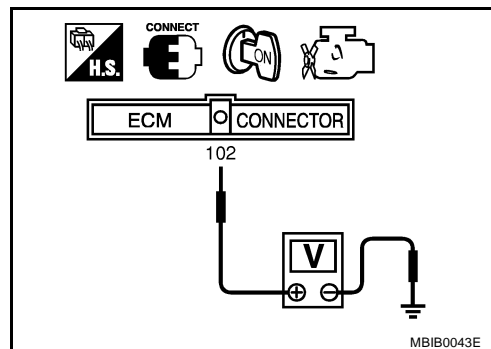


SANS CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre la borne 102 de l'ECM (signal du contact PNP) et la masse dans les conditions suivantes.

Condition (levier de changement de vitesse)	Tension (valeur de référence)
Point mort	Environ 0 V
Sauf position ci-dessus	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

- Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à l'étape [EC-833](#), "Procédure de diagnostic".



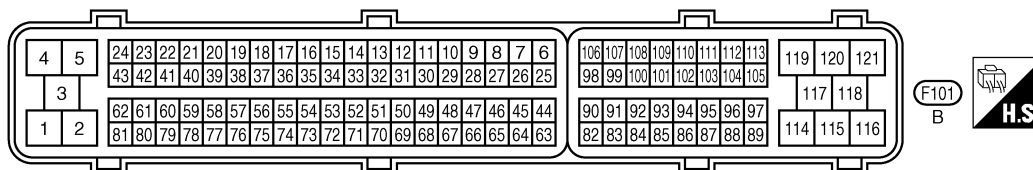
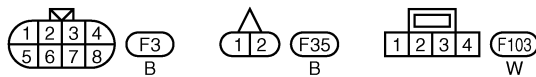
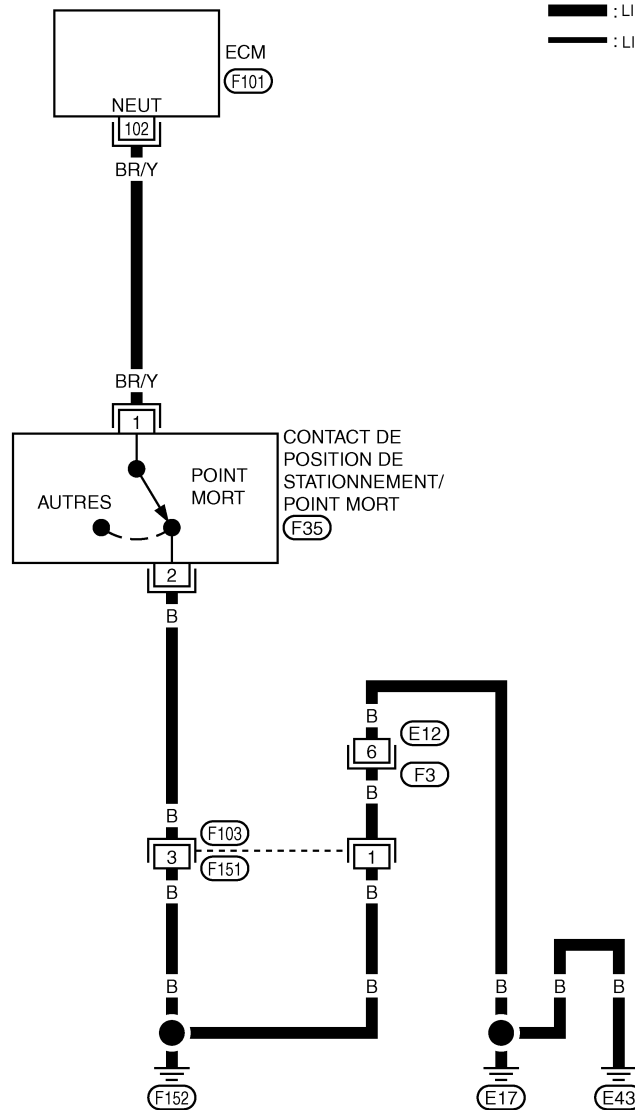
DTC P0850 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT [SANS EURO-OBD]

Schéma de câblage

EBS01H2O

EC-PNP/SW-01

: LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



TBWT1274E

DTC P0850 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT [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)
102	BR/Y	Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	[Contact d'allumage : ON] ● Levier de changement de vitesse : point mort	Environ 0 V
			[Contact d'allumage : ON] ● Sauf position ci-dessus	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Procédure de diagnostic

EBS01H2P

1. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT

1. Positionner 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.
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 >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F103, F151
- Connecteur de faisceau E12, F3
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre le contact de position de stationnement/point mort (PNP) et la masse

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

3. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 102 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 ni 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 au niveau du faisceau ou des connecteurs.

DTC P0850 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT
[SANS EURO-OBD]

4. VERIFIER LE CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT

Se reporter à [MT-11, "CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT"](#) .

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-681, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P1078 P1084 CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE EVT [SANS EURO-OBDD]

DTC P1078 P1084 CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE EVT

PFPP:23731

Description des composants

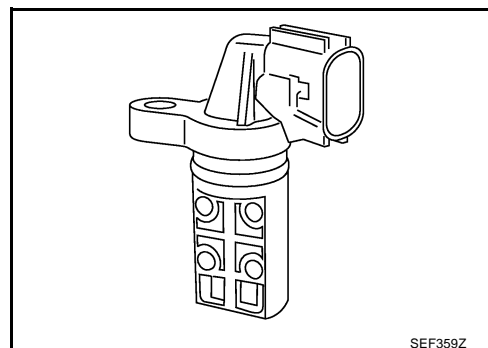
EBS01LQS

Le capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement détecte la rainure concave de l'extrémité arrière de l'arbre à cames d'échappement.

Ce signal du capteur est utilisé afin de détecter une position de l'arbre à cames d'échappement.

Ce capteur utilise un circuit intégré Hall.

En fonction de la position de l'arbre à cames d'échappement, l'ECM contrôle le retardateur magnétique de commande de réglage des soupapes d'échappement afin d'optimiser le réglage de l'ouverture/la fermeture de la soupape d'échappement pour les conditions de conduites.



SEF359Z

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

EBS01LQT

Les données de caractéristiques sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
REG SPP ECH R1 REG SPP ECH R2	● Moteur : une fois le moteur chaud	Ralenti	-5° - 5°CA
	● Levier de changement de vitesse : point mort	Régime moteur : 2 000 tr/mn	Env. 0° - 30°CA
● Commande de climatisation : ARRET			
	● A vide		

Logique de diagnostic de bord

EBS01LQU

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1078 1078 (rangée 1)	Circuit du capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement	Le capteur transmet un signal de tension anormalement basse ou élevée à l'ECM.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement est ouvert ou en court-circuit.) ● Capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement ● Capteur de position de vilebrequin (POS) ● Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) ● Accumulation de débris dans la partie de détection de signal de l'arbre à cames
P1084 1084 (rangée 2)			

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

EBS01LQV

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 P1078 P1084 CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE EVT [SANS EURO-OBD]

2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 10 secondes.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, se reporter à [EC-842](#), "[Procédure de diagnostic](#)".

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

DTC P1078 P1084 CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE EVT [SANS EURO-OBD]

⊗ SANS CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et attendre au moins 5 secondes.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et 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, se reporter à [EC-842. "Procédure de diagnostic"](#) .

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

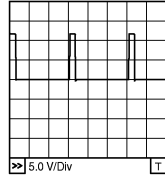
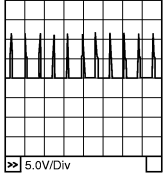
M

DTC P1078 P1084 CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE EVT [SANS EURO-OBD]

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)
53	L	Capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.	0 - 1,0 V★  PBIB2867E
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	0 - 1,0 V★  PBIB2046E
111	GY/L	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Moteur en marche] [Contact d'allumage : OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	0 - 1,5 V
			[Contact d'allumage : OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	P W	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

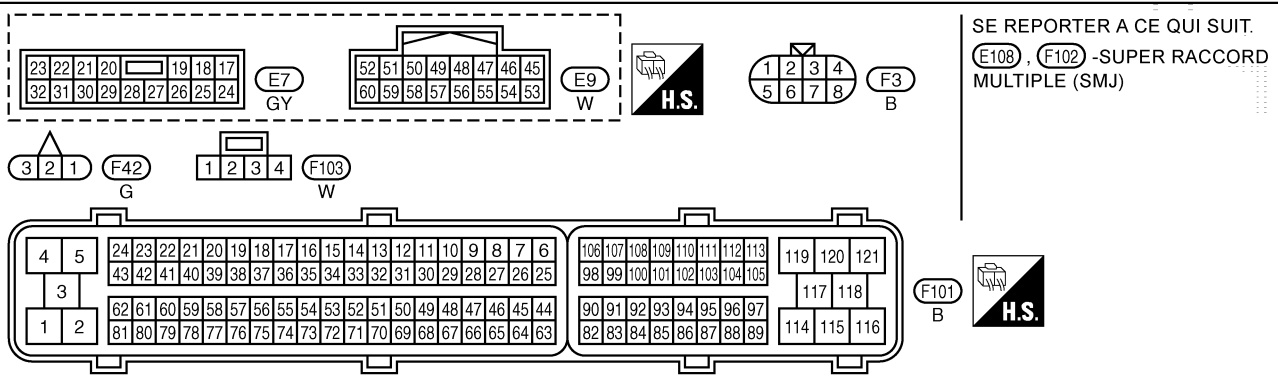
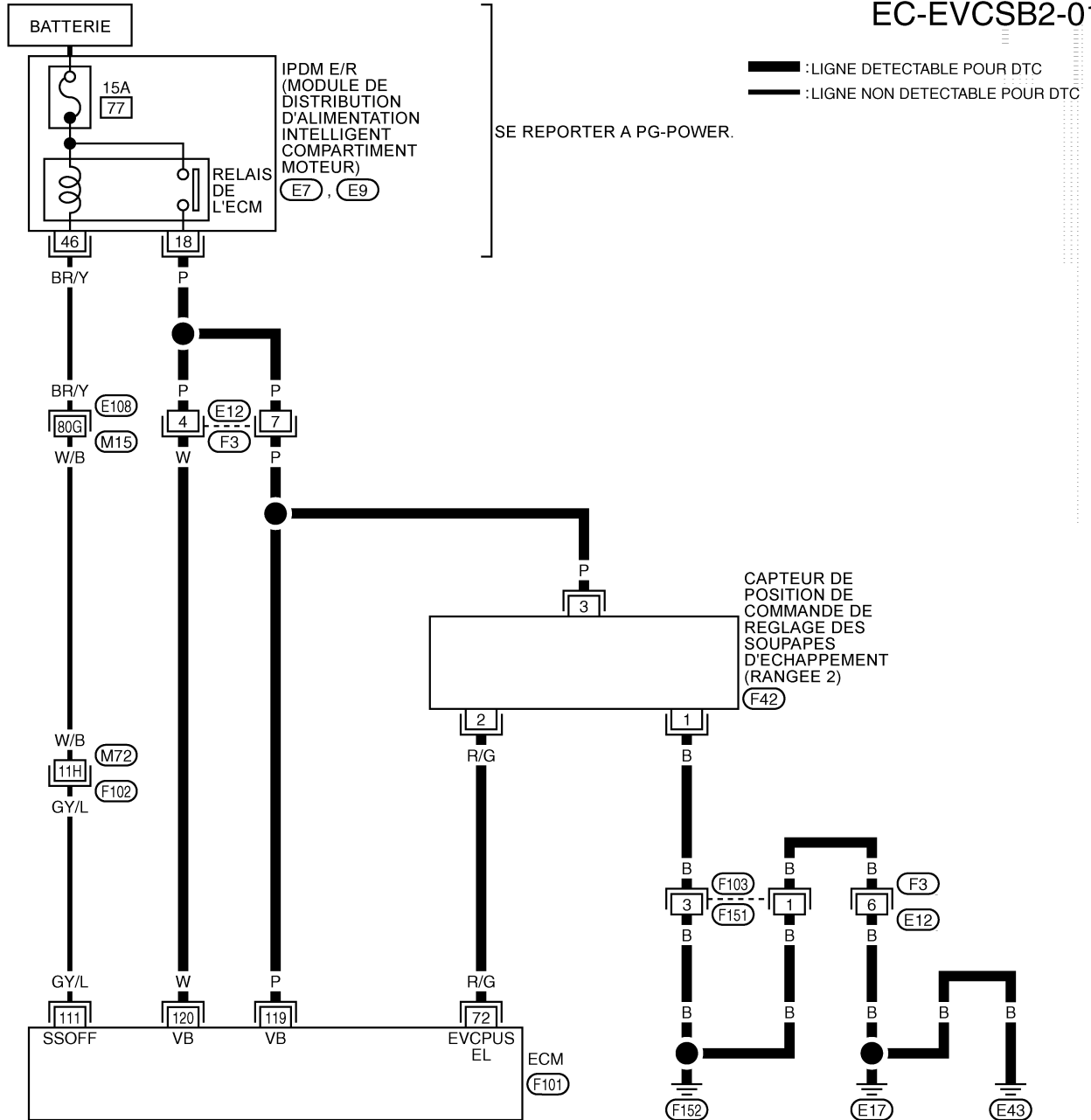
★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

DTC P1078 P1084 CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE EVT

[SANS EURO-OBD]

RANGEE 2

EC-EVCSB2-01

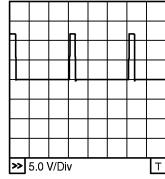
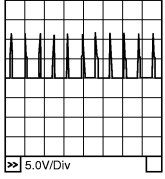


DTC P1078 P1084 CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE EVT [SANS EURO-OBD]

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)
72	R/G	Capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.	0 - 1,0 V★  PBIB2867E
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn 	0 - 1,0 V★  PBIB2046E
111	GY/L	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Moteur en marche] [Contact d'allumage : OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	0 - 1,5 V
			[Contact d'allumage : OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	P W	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

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

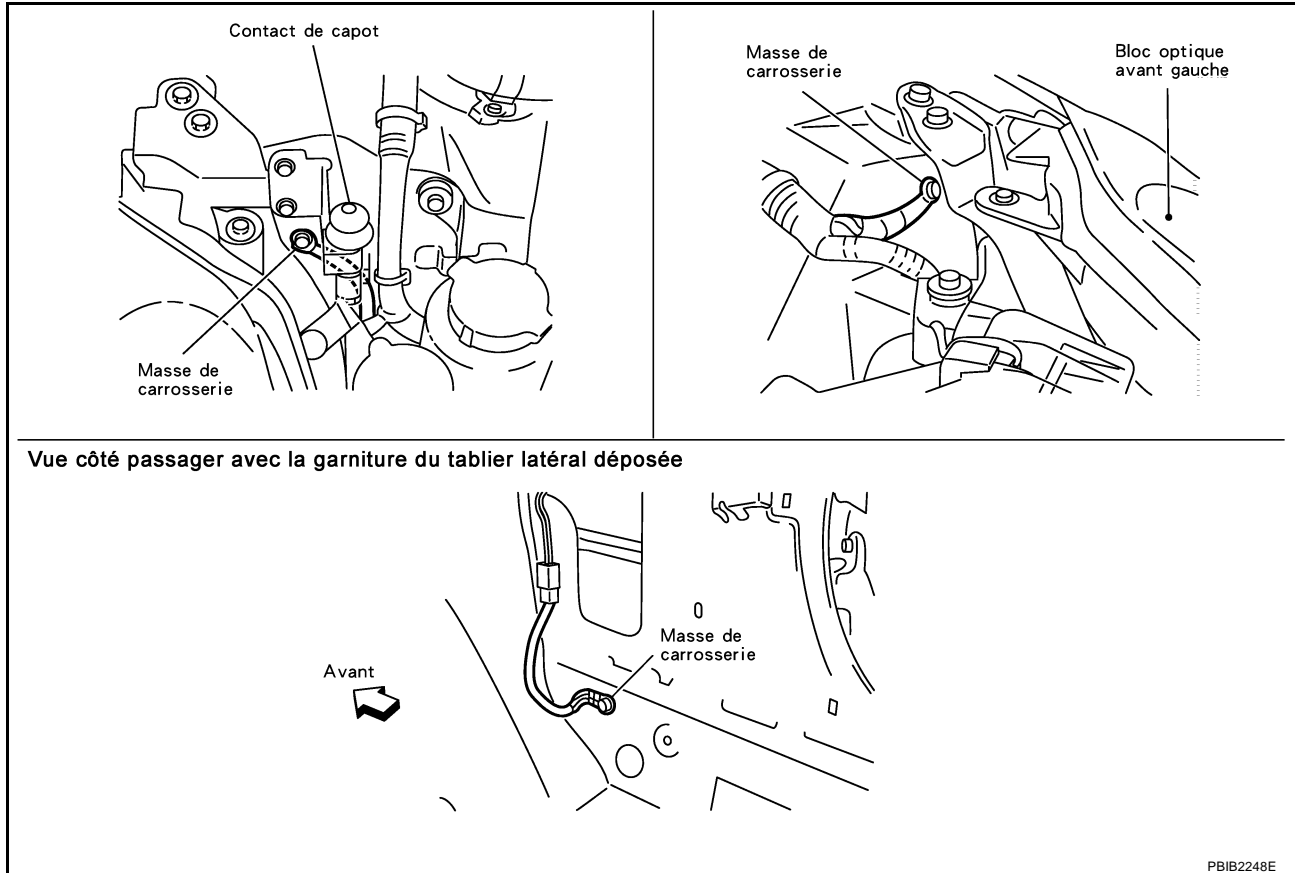
DTC P1078 P1084 CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE EVT [SANS EURO-OBD]

EBS01LOX

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-690, "Inspection de la masse"](#).



BON ou MAUVAIS

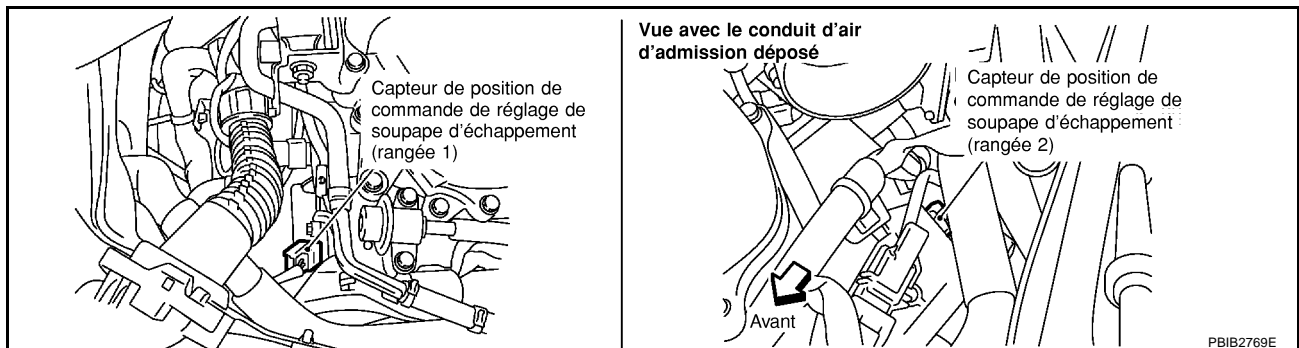
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

DTC P1078 P1084 CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE EVT [SANS EURO-OBD]

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ECHAPPEMENT

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement.

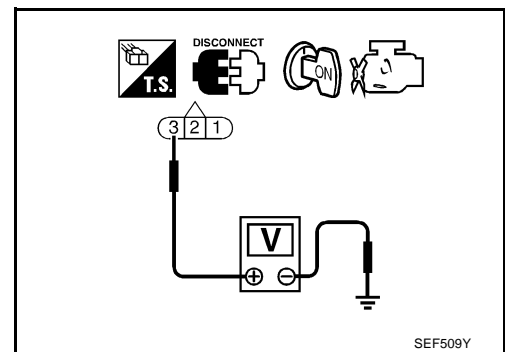


2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement et la masse avec CONSULT-II ou un testeur.

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

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F3, E12
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement et l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau la borne 1 du capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement 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 6.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F103, F151
- Connecteurs de faisceau F3, E12
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement et la masse

>> 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 DE POSITION DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ECHAPPEMENT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau la borne 53 (rangée 1) ou 72 (rangée 2) de l'ECM et la borne 2 du capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit ni 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 au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ECHAPPEMENT

Se reporter à [EC-845, "Inspection des composants"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement.

8. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

Se reporter à [EC-797, "Inspection des composants"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur de position de vilebrequin (POS).

9. VERIFIER LE CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

Se reporter à [EC-807, "Inspection des composants"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).

10. VERIFIER L'ARBRE A CAMES (ECHAP)

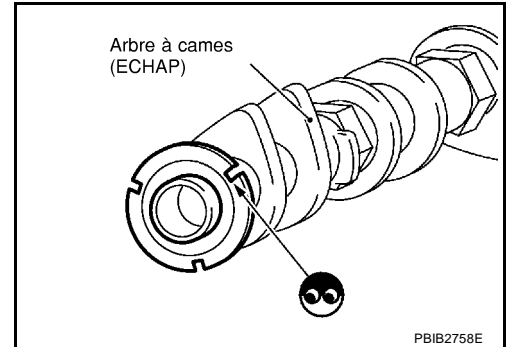
Vérifier les points suivants :

- 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 11.

MAUVAIS >> Retirer les débris et nettoyer la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames ou remplacer l'arbre à cames.



11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-681, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

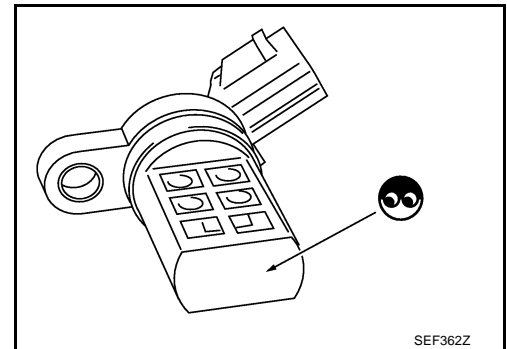
>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ECHAPPEMENT

EBS01LQY

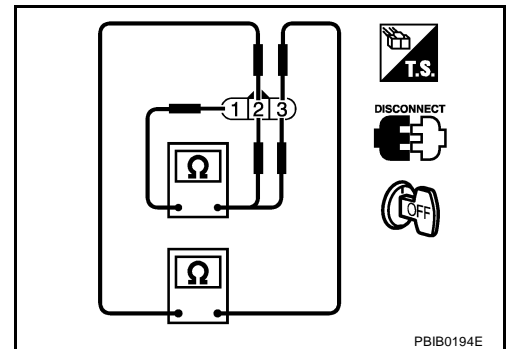
1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement.
2. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
3. Déposer le capteur.
4. Vérifier visuellement si le capteur n'est pas buriné.



5. Vérifier la résistance tel qu'indiqué ci-dessous.

N° de borne (polarité)	Résistance Ω [à 25°C]
3 (+) - 1 (-)	Sauf 0 ou ∞
2 (+) - 1 (-)	
3 (+) - 2 (-)	

6. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur de position de commande de réglage des soupapes d'échappement.



Dépose et repose

CAPTEUR DE POSITION DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ECHAPPEMENT

EBS01LQZ

Se reporter à [EM-78, "ARBRE A CAMES"](#).

DTC P1211 BOITIER DE CONTROLE TCS

PFP:47850

Description

EBS01H0I

Les informations relatives aux défauts de fonctionnement provenant du TCS sont transférées via la ligne de communication CAN du boîtier de commande ESP/TCS/ABS à l'ECM.

S'assurer d'effacer les informations relatives au défaut de fonctionnement telles que les DTC, non seulement pour le "boîtier de commande ESP/TCS/ABS" mais également pour l'ECM après une réparation impliquant le TCS.

Logique de diagnostic de bord

EBS01H0J

L'ECM ne mémorise pas les données figées concernant cet autodiagnostic.

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1211 1211	Boîtier de commande TCS	L'ECM reçoit des informations relatives à un défaut de fonctionnement du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.	<ul style="list-style-type: none"> ● Boîtier de commande ESP/TCS/ABS ● Pièces associées au TCS

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

EBS01H0K

CONDITION D'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

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, se reporter à [EC-846](#), "[Procédure de diagnostic](#)".

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

ⓧ SANS CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 60 secondes.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et 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, se reporter à [EC-846](#), "[Procédure de diagnostic](#)".

Procédure de diagnostic

EBS01H0L

SE REPORTER A [BRC-11](#), "[DIAGNOSTIC DES DEFAUTS](#)".

DTC P1212 LIGNE DE COMMUNICATION TCS

PF:47850

Description

EBS01H0M

NOTE:

- Si le DTC P1212 est affiché avec les DTC U1000 et U1001, réaliser en premier lieu le diagnostic des défauts pour les DTC U1000 et U1001. Se reporter à [EC-691, "DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).
- Si le DTC P1212 s'affiche avec le DTC U1010, effectuer d'abord le diagnostic des défauts du DTC U1010. Se reporter à [EC-694, "DTC U1010 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/TCS/ABS échangent des signaux impulsionsnels.

S'assurer d'effacer les informations relatives au défaut de fonctionnement telles que les DTC, non seulement pour le "boîtier de commande ESP/TCS/ABS" mais également pour l'ECM après une réparation impliquant le TCS.

Logique de diagnostic de bord

EBS01H0N

L'ECM ne mémorise pas les données figées concernant cet autodiagnostic.

Le témoin de défaut ne s'allume 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 les informations en provenance du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est ouverte ou en court-circuit) ● Boîtier de commande ESP/TCS/ABS ● Batterie à plat (faible)

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

EBS01H0O

CONDITION D'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

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 10 secondes.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, se reporter à [EC-847, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

 SANS CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 secondes.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et 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, se reporter à [EC-847, "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

EBS01H0P

SE REPORTER A [BRC-11, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#).

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

PFP:00000

Description DESCRIPTION DU SYSTEME

EBS01H0Q

NOTE:

- Si le DTC P1217 s'affiche avec le DTC U1000 ou U1001, effectuer d'abord le diagnostic de défaut des DTC U1000, U1001. Se reporter à [EC-691, "DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).
- Si le DTC P1217 s'affiche avec le DTC U1010, effectuer d'abord le diagnostic des défauts du DTC U1010. Se reporter à [EC-694, "DTC U1010 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).

Commande du ventilateur de refroidissement

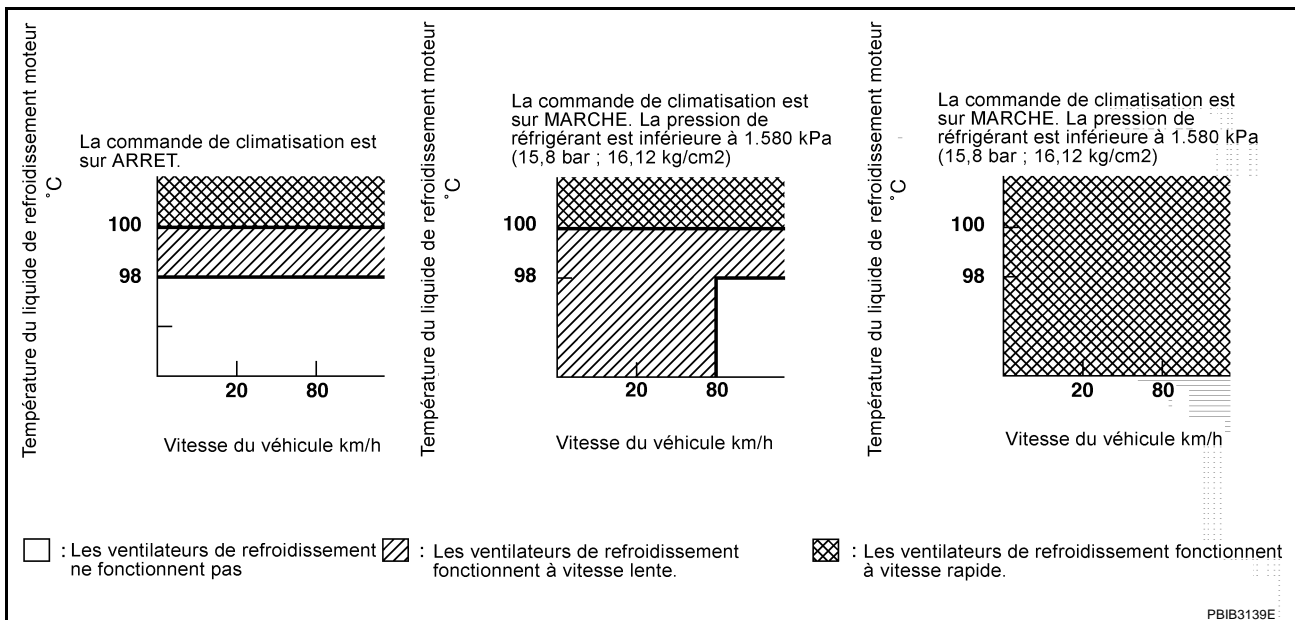
Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS) Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime moteur*1	Commande de ventilateur de refroidissement	IPDM E/R (relais de ventilateur de refroidissement)
Tension de	Tension de la batterie*1		
Capteur des roues	Vitesse du véhicule*2		
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement moteur		
Commande de climatisation	Signal de marche de la climatisation*2		
Capteur de pression de réfrigérant	Pression du réfrigérant		

*1 : L'ECM détermine l'état du signal de démarrage grâce aux signaux de régime moteur et de tension de la batterie.

*2 : Ce signal est envoyé à l'ECM par l'intermédiaire de la ligne de communication CAN.

L'ECM commande le ventilateur de refroidissement en fonction de la vitesse du véhicule, de la température du liquide de refroidissement moteur, de la pression du réfrigérant et du signal d'activation de la climatisation. Le système de commande est doté d'une commande à 3 positions [RAPIDE/LENT/ARRET].

Fonctionnement du ventilateur de refroidissement



Fonctionnement du relais de ventilateur de refroidissement

L'ECM contrôle les relais de ventilateur de refroidissement dans l'IPDM E/R à travers la ligne de communication CAN.

Vitesse du ventilateur de refroidissement	Relais de ventilateur de refroidissement		
	1	2	3
A l'arrêt	ARRET	ARRET	ARRET
Moyenne	MAR	ARRET	ARRET
Maximale	MAR	MAR	MAR

DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Moteur de ventilateur de refroidissement

Lorsque le courant traverse le moteur du ventilateur de refroidissement, celui-ci fonctionne à la vitesse choisie comme suit.

Vitesse du ventilateur de refroidissement	Bornes du moteur de ventilateur de refroidissement	
	(+)	(-)
Moyenne	2	3
	1	4
Maximale	1 et 2	3 et 4

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

EBS01H0R

Les données de caractéristiques sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
SIGNAL CLIMAT	● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.	Commande de climatisation : ARRET	ARRET
		Commande de climatisation : MAR (Le compresseur fonctionne.)	MAR
VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT	● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. ● Commande de climatisation : ARRET	La température du liquide de refroidissement moteur est de 97°C maximum	ARRET
		La température du liquide de refroidissement moteur est comprise entre 98°C et 99°C	BASSE
		La température du liquide de refroidissement moteur est inférieure ou égale à 100°C	RAPIDE

Logique de diagnostic de bord

EBS01H0S

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 du moteur 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"> ● Le ventilateur de refroidissement ne fonctionne pas correctement (surchauffe). ● Le système de ventilateur de refroidissement ne fonctionne pas correctement (surchauffe) ● Il a été procédé à l'ajout de liquide de refroidissement moteur sans respecter la procédure de remplissage. ● Le liquide de refroidissement du moteur ne se trouve pas dans la plage spécifiée. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du ventilateur de refroidissement est ouvert ou en court-circuit.) ● Ventilateur de refroidissement ● IPDM E/R (relais de ventilateur de refroidissement) ● Durite de radiateur ● Radiateur ● Bouchon de radiateur ● Pompe à eau ● Thermostat <p>Pour de plus amples informations, se reporter à EC-859, "12 causes principales de surchauffe".</p>

PRECAUTION:

Lorsqu'un défaut est indiqué, veiller à remplacer le liquide de refroidissement. Se reporter à [MA-17, "Remplacement du liquide de refroidissement moteur"](#). Remplacer également l'huile moteur. Se reporter à [MA-22, "Changement de l'huile moteur"](#).

1. Faire le plein du radiateur jusqu'au niveau spécifié en versant 2 litres de liquide de refroidissement par MIN. Veiller à utiliser un liquide de refroidissement contenant une richesse de mélange appropriée. Se reporter à [MA-15, "Richesse de mélange du liquide de refroidissement moteur"](#).
2. Après avoir 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

EBS01H0T

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. De graves brûlures pourraient être causées par le liquide sous haute pression qui s'échappe du radiateur. 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 tourner le bouchon à fond.

Ⓟ AVEC CONSULT-II

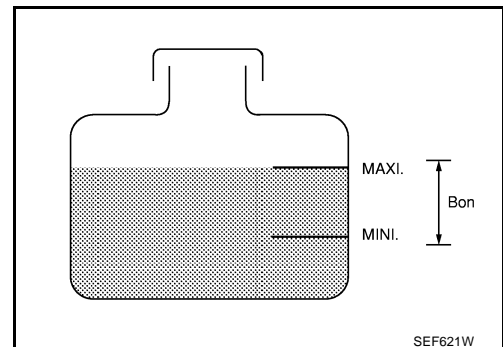
1. Vérifier le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et dans le radiateur.

NOTE:

Laisser le moteur refroidir avant de vérifier le niveau de liquide de refroidissement.

Si le niveau du liquide de refroidissement dans le réservoir et/ou dans le radiateur est en dessous de la normale, sauter les étapes suivantes et se reporter à [EC-854, "Procédure de diagnostic"](#).

2. Vérifier si le client a fait le plein de liquide de refroidissement ou non. Si l'appoint en liquide de refroidissement a été réalisé, ignorer les étapes suivantes et passer à [EC-854, "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 ne sont pas satisfaisants, se reporter à [EC-854](#), "[Procédure de diagnostic](#)".

TEST ACTIF	
VENTIL RADIATEUR	ARR
CONTROLE	
CAP TEMP MOT	XXX °C

SEF646X

⊗ SANS CONSULT-II

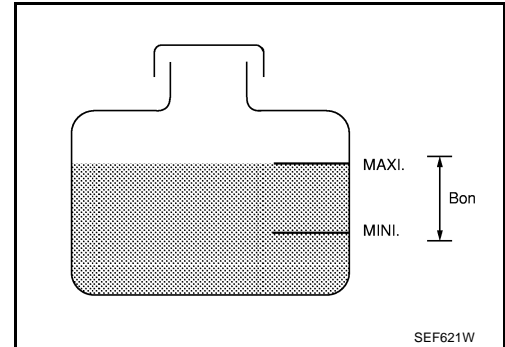
1. Vérifier le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et dans le radiateur.

NOTE:

Laisser le moteur refroidir avant de vérifier le niveau de liquide de refroidissement.

Si le niveau du liquide de refroidissement dans le réservoir et/ou dans le radiateur est en dessous de la normale, sauter les étapes suivantes et se reporter à [EC-854](#), "[Procédure de diagnostic](#)".

2. Vérifier si le client a fait le plein de liquide de refroidissement ou non. Si l'appoint en liquide de refroidissement a été réalisé, ignorer les étapes suivantes et passer à [EC-854](#), "[Procédure de diagnostic](#)".

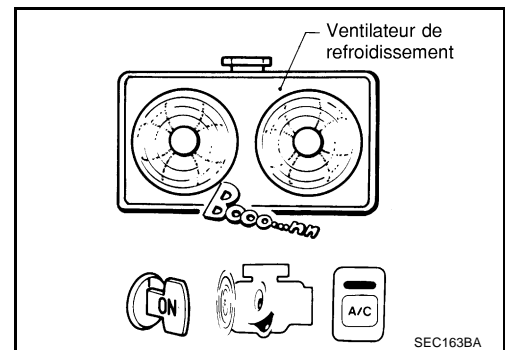


3. Démarrer le moteur.

PRECAUTION:

Il faut veiller à ne pas laisser le moteur surchauffer.

4. Mettre la commande de climatisation sur MARCHE.
5. Mettre la commande de réglage de ventilation sur MARCHE.
6. S'assurer que le ventilateur de refroidissement fonctionne à faible vitesse.
Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à l'étape [EC-854](#), "[Procédure de diagnostic](#)".
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.
7. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
8. Désactiver la commande de climatisation et la commande de réglage de ventilation.
9. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement moteur.
10. Brancher une résistance de 150Ω au connecteur de faisceau de capteur de température du liquide de refroidissement moteur.

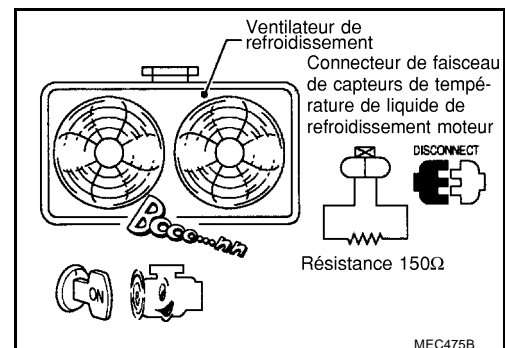


11. Redémarrer le moteur et s'assurer que le ventilateur de radiateur fonctionne à une vitesse supérieure à la vitesse faible.

PRECAUTION:

Il faut veiller à ne pas laisser le moteur surchauffer.

12. Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à l'étape [EC-854](#), "[Procédure de diagnostic](#)".



DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

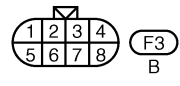
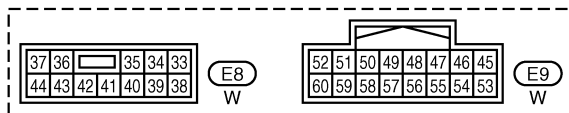
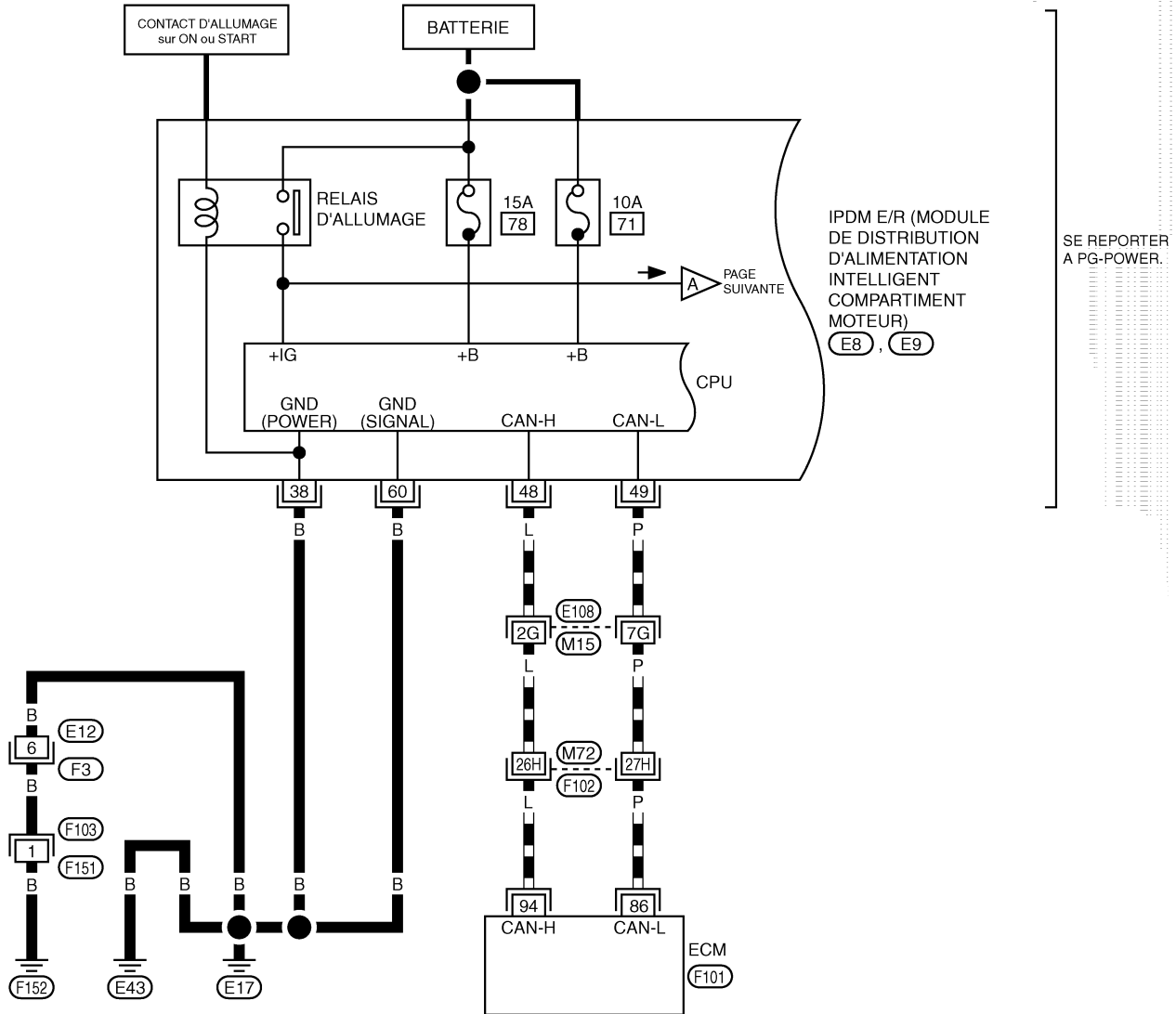
[SANS EURO-OBD]

EBS01H0U

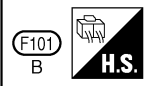
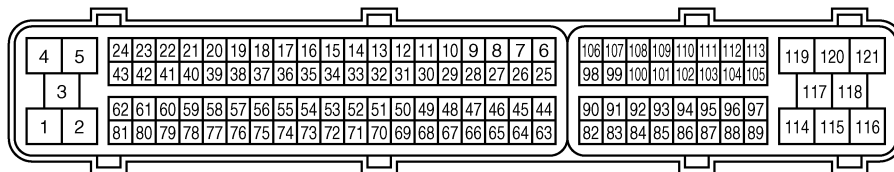
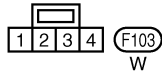
Schéma de câblage

EC-COOL/F-01

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



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (E108), (F102) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)



TBWT1226E

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. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT A FAIBLE VITESSE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Ⓜ Avec CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Sélectionner VENTIL RADIATEUR en mode TEST ACTIF avec CONSULT-II et appuyer sur LENT sur l'écran CONSULT-II.
3. 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 (Passer à [EC-856](#), "[PROCEDURE A](#)".)

TEST ACTIF	
VENTIL RADIATEUR	LENT
CONTROLE	
CAP TEMP MOT	XXX °C

SEF784Z

3. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT A VITESSE ELEVEE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Ⓜ Avec CONSULT-II

1. Effleurer la touche ELEVEE sur l'écran de CONSULT-II.
2. 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 (Passer à [EC-858](#), "[PROCEDURE B](#)".)

TEST ACTIF	
VENTIL RADIATEUR	RAP.
CONTROLE	
CAP TEMP MOT	XXX °C

SEF785Z

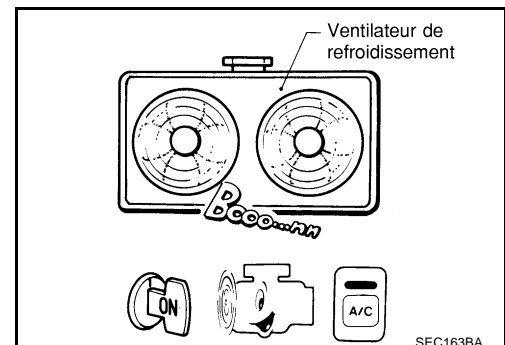
4. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT A FAIBLE VITESSE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

⊗ Sans CONSULT-II

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Mettre la commande de climatisation sur MARCHE.
3. Mettre la commande de réglage de ventilation sur MARCHE.
4. 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 (Passer à [EC-856](#), "[PROCEDURE A](#)".)



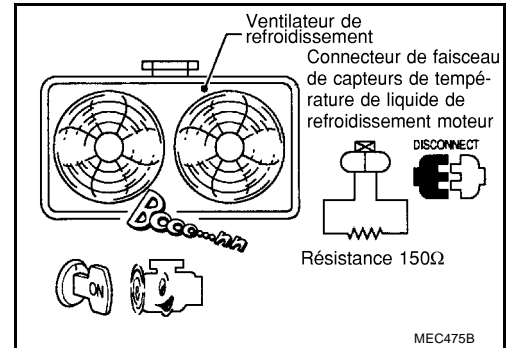
5. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT A VITESSE ELEVEE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT**⊗ Sans CONSULT-II**

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Désactiver la commande de climatisation et la commande de réglage de ventilation.
3. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement moteur.
4. Brancher une résistance de 150Ω au connecteur de faisceau de capteur de température du liquide de refroidissement moteur.
5. 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 (Passer à [EC-858](#), "PROCEDURE B").

**6. VERIFIER L'ETANCHEITE DU SYSTEME DE REFROIDISSEMENT**

Se reporter à [CO-9](#), "VERIFICATION DE L'ABSENCE DE FUITES" .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Vérifier l'étanchéité des éléments suivants.

- Flexible
- Radiateur
- Pompe à eau

7. VERIFIER LE BOUCHON DE RADIATEUR

Se reporter à [CO-15](#), "Vérification du bouchon de radiateur" .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Remplacer le bouchon de radiateur.

8. VERIFIER LE THERMOSTAT

Se reporter à [CO-28](#), "ENTREE D'EAU ET THERMOSTAT" .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer le thermostat

9. VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

Se reporter à [EC-738](#), "Inspection des composants" .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement moteur.

10. VERIFIER LES 12 CAUSES PRINCIPALES

Si la cause ne peut être détectée, passer à [EC-859](#), "12 causes principales de surchauffe" .

>> FIN DE L'INSPECTION

PROCEDURE A

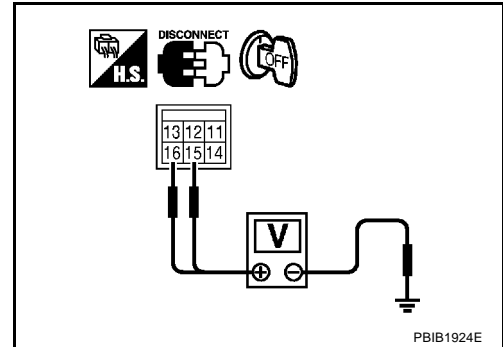
1. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E6 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la tension entre les bornes 15 et 16 de l'IPDM E/R et la masse avec CONSULT-II ou 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

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Raccords à fusibles de 40A
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'IPDM E/R et la batterie

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

3. VERIFIER LE CIRCUIT DES MOTEURS DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

1. Débrancher les connecteurs E5, E8, E9 de l'IPDM E/R.
2. Débrancher les connecteurs de faisceau des moteurs 1 et 2 de ventilateur de refroidissement.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre :
 la borne 2 du moteur 1 de ventilateur de refroidissement et la borne 11 de l'IPDM E/R,
 la borne 3 du moteur 1 de ventilateur de refroidissement et la masse,
 Bornes 38, 60 d'IPDM E/R et la masse.
 Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

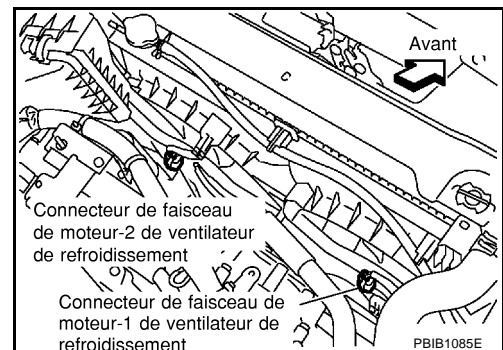
4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit ni avec la masse ni avec l'alimentation.
5. Vérifier la continuité du faisceau entre :
 la borne 2 du moteur 2 de ventilateur de refroidissement et la borne 10 de l'IPDM E/R,
 la borne 3 du moteur 2 de ventilateur de refroidissement et la masse.
 Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

6. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit ni 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.

- Connecteur de faisceau E12, F3
- Connecteur de faisceau F103, F151
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le moteur 1 de ventilateur et l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le moteur 1 de ventilateur de refroidissement et la masse
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le moteur 2 de ventilateur de refroidissement et l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le moteur 2 de ventilateur de refroidissement et la masse
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'IPDM E/R et la masse

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER LES MOTEURS DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Se reporter à [EC-860, "Inspection des composants"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer les moteurs de ventilateur de refroidissement.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-681, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-27, "IPDM E/R \(MODULE INTELLIGENT DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION COMPARTIMENT MOTEUR\)"](#) .

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

PROCEDURE B**1. VERIFIER LE CIRCUIT DES MOTEURS DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT**

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher tous les connecteurs de faisceau de l'IPDM E/R.
3. Débrancher les connecteurs de faisceau des moteurs 1 et 2 de ventilateur de refroidissement.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre :
la borne 1 du moteur 1 de ventilateur de refroidissement et la borne 8 de l'IPDM E/R,
la borne 4 du moteur 1 de ventilateur de refroidissement et la borne 9 de l'IPDM E/R,
les bornes 14, 38, 60 de l'IPDM E/R et la masse,
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit ni avec la masse ni avec l'alimentation.
6. Vérifier la continuité du faisceau entre :
la borne 1 du moteur de ventilateur de refroidissement et la borne 13 de l'IPDM E/R,
la borne 4 du moteur 2 de ventilateur de refroidissement et la borne 12 de l'IPDM E/R,
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

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

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 de faisceau E12, F3
- Connecteur de faisceau F103, F151
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le moteur 1 de ventilateur et l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le moteur 2 de ventilateur de refroidissement et l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'IPDM E/R et la masse

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

3. VERIFIER LES MOTEURS DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Se reporter à [EC-860, "Inspection des composants"](#) .

BON ou MAUVAIS

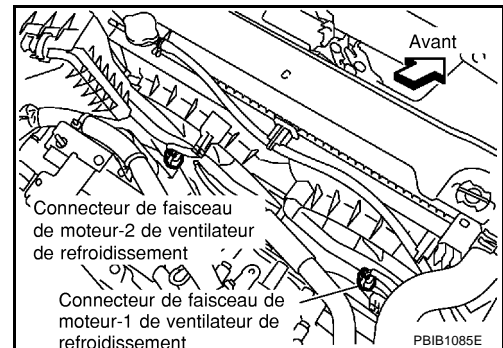
BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS >> Remplacer les moteurs de ventilateur de refroidissement.

4. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-681, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-27, "IPDM E/R \(MODULE INTELLIGENT DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION COMPARTIMENT MOTEUR\)"](#) .
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.



DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

[SANS EURO-OBD]

EBS01H0X

12 causes principales de surchauffe

Moteur	Etape	Elément d'inspection	Equipement	Standard	Page de référence
ARRET	1	<ul style="list-style-type: none"> ● Radiateur bloqué ● Condenseur bouché ● Grille de radiateur bloquée ● Pare-chocs obstrué 	● Visuel	Pas d'obstruction	—
	2	● Mélange de liquide de refroidissement	● Testeur de liquide de refroidissement	Mélange eau/antigel 50 - 50%	MA-15
	3	● Niveau de liquide de refroidissement	● Visuel	Liquide de refroidissement au niveau MAXI dans le réservoir et le goulot de remplissage du radiateur	CO-9
	4	● Bouchon de radiateur	● Testeur de pression	59 - 98 kPa (0,59 - 0,98 bar, 0,6 - 1,0 kg/cm ²) (limite)	CO-15
MAR-CHE*2	5	● Fuite de liquide de refroidissement	● Visuel	Absence de fuites	CO-9
MAR-CHE*2	6	● Thermostat	● Toucher les durites supérieure et inférieure du radiateur	Les deux durites doivent être chaudes	CO-28
MAR-CHE*1	7	● Ventilateur de refroidissement	● Ecran d'affichage de	Fonctionnement	Se reporter à diagnostic de défaut pour DTC P1217 (EC-848).
ARRET	8	● Fuite de gaz de combustion	● Analyseur générique de gaz 4 du testeur chimique de contrôleur de couleur	Négative	—
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	CO-9
ETEINT*4	10	● Le liquide de refroidissement repart du réservoir vers le radiateur	● Visuel	Le niveau du réservoir doit être le même qu'au départ	CO-9
ARRET	11	● Culasse	● Jauge d'épaisseur et règle	Distorsion maximale de 0,1 mm (torsion)	EM-95
	12	● Bloc-cylindre et pistons	● Visuel	Pas de trace de serrage sur les parois du cylindre ou sur le piston	EM-115

*1 : Mettre le contact d'allumage sur ON.

*2 : Le moteur tourne à 3 000 tr/mn 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.

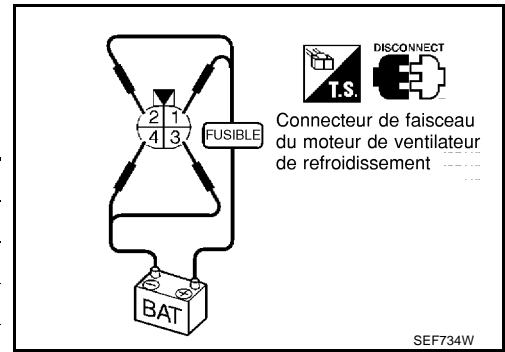
Pour de plus amples informations, se reporter à [CO-5, "ANALYSE DES CAUSES DE SURCHAUFFE"](#).

Inspection des composants

MOTEURS 1 ET 2 DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

1. Débrancher les connecteurs de faisceau de moteur de ventilateur de refroidissement.
2. 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	Moyenne	2	3
		1	4
	Maximale	1 et 2	3 et 4



Le moteur de ventilateur de refroidissement doit fonctionner.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le moteur de ventilateur de refroidissement.

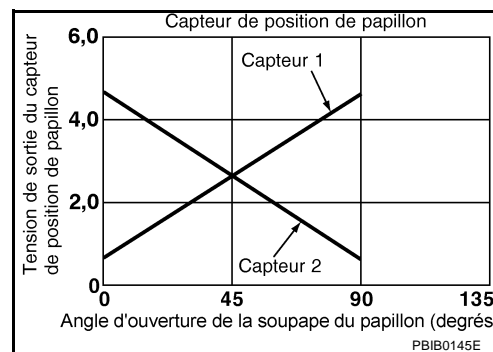
DTC P1225 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

PFPP:16119

Description des composants

EBS01H0Z

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 composé 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

EBS01H10

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1225 1225	Rendement de l'initialisation de la position fermée du papillon	La valeur d'initialisation de la position fermée du papillon est anormalement faible.	<ul style="list-style-type: none"> Actionneur de commande de papillon électrique (capteurs 1 et 2 de position de papillon)

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

EBS01H11

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 D'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, se reporter à [EC-862](#), "Procédure de diagnostic" .

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

🚫 SANS CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et 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, se reporter à [EC-862](#), "Procédure de diagnostic" .

Procédure de diagnostic

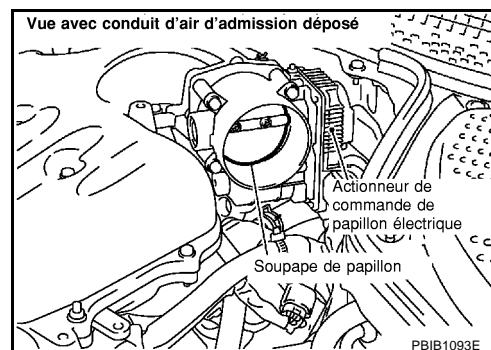
1. VERIFIER VISUELLEMENT L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Positionner 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-610, "Initialisation de la position fermée de la soupape de papillon"](#) .
3. Effectuer [EC-610, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose

ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EM-18, "COLLECTEUR D'ADMISSION"](#) .

DTC P1226 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

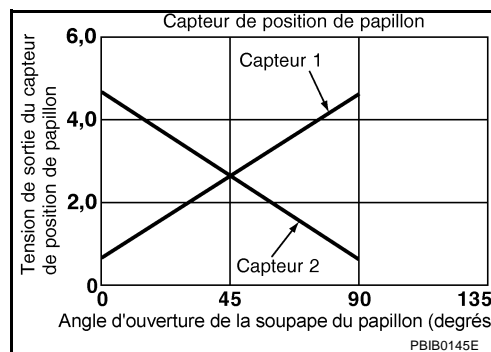
PFP:16119

Description des composants

EBS01H14

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 composé 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

EBS01H15

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P1226 1226	Rendement de l'initialisation de la position fermée du papillon	L'initialisation de la position de fermeture du papillon ne s'est pas déroulée correctement, plusieurs fois.	<ul style="list-style-type: none"> Actionneur de commande de papillon électrique (capteurs 1 et 2 de position de papillon)

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

EBS01H16

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 D'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, se reporter à [EC-864, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

SANS CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
- Répéter 32 fois la procédure de l'étape 2.
- Effectuer le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, se reporter à [EC-864, "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

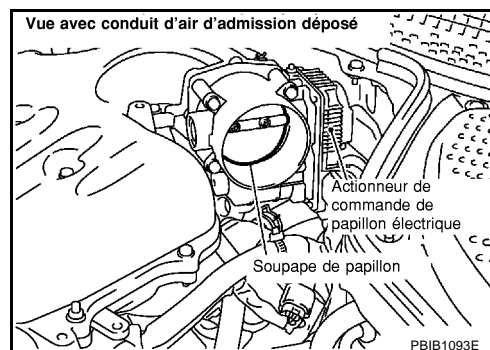
1. VERIFIER VISUELLEMENT L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Positionner 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-610, "Initialisation de la position fermée de la soupape de papillon"](#) .
3. Effectuer [EC-610, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose

ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EM-18, "COLLECTEUR D'ADMISSION"](#) .

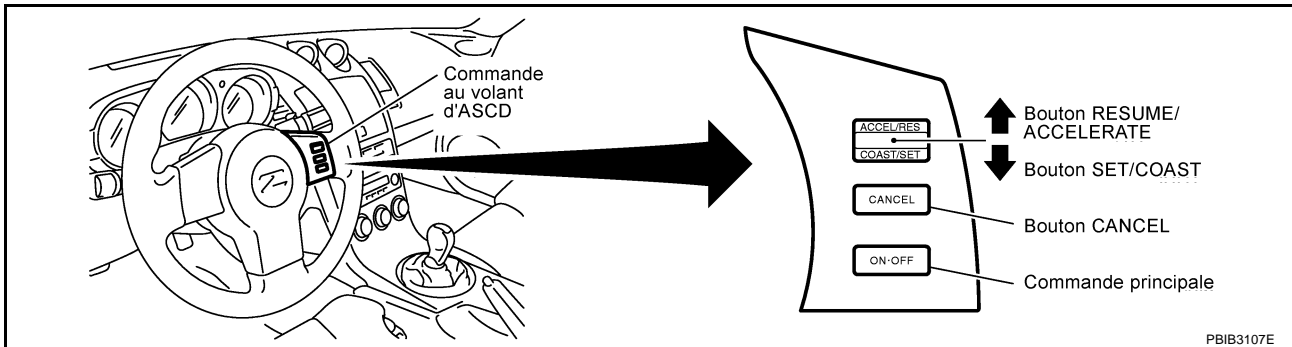
DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

PF2:25551

Description des composants

EBS01H20

Chaque bouton de la commande au volant ASCD présente des résistances électriques variables. L'ECM déchiffre les variations de tension des boutons et détermine quel bouton est sous tension.



Se reporter à [EC-1046. "DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE \(ASCD\)"](#) pour le fonctionnement du système ASCD.

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

EBS01H21

Les données de caractéristiques sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CNT PRNC	● Contact d'allumage : ON	Commande PRINCIPALE : activée MAR
		Commande PRINCIPALE : relâchée ARRET
CNT ANNUL	● Contact d'allumage : ON	Bouton CANCEL : activé MAR
		Bouton CANCEL : relâché ARRET
RECOMMENCER/ CNT ACC	● Contact d'allumage : ON	Bouton RESUME/ACCELERATE : activé MAR
		Bouton RESUME/ACCELERATE : relâché ARRET
CNT REGLAGE	● Contact d'allumage : ON	Bouton SET/COAST : activé MAR
		Bouton SET/COAST : relâché ARRET

Logique de diagnostic de bord

EBS01H22

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours. Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

NOTE:

Si le DTC P1564 s'affiche avec le DTC P0605, effectuer d'abord le diagnostic de défaut du DTC P0605. Se reporter à [EC-822. "DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR \(ECM\)"](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection de DTC	Cause possible
P1564 1564	Commande ASCD au volant	<ul style="list-style-type: none"> ● Un signal de tension excessivement élevé est envoyé de la commande automatique de vitesse ASCD à l'ECM. ● L'ECM détecte que le signal d'entrée de la commande au volant ASCD se situe hors de la plage spécifiée. ● L'ECM détecte que la commande ASCD est bloquée sur MARCHE. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de la commande au volant d'ASCD est ouvert ou en court-circuit.) ● Commande ASCD au volant ● ECM

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. Attendre au moins 10 secondes.
4. Appuyer sur la commande principale pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
5. Appuyer sur le bouton CANCEL pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
6. Appuyer sur le bouton RESUME/ACCELERATE pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
7. Appuyer sur le bouton COAST/SET pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
8. Si le DTC est détecté, se reporter à [EC-869, "Procédure de diagnostic"](#).

ⓧ SANS CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 10 secondes.
2. Appuyer sur la commande principale pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
3. Appuyer sur le bouton CANCEL pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
4. Appuyer sur le bouton RESUME/ACCELERATE pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
5. Appuyer sur le bouton COAST/SET pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
6. Mettre le contact d'allumage sur OFF et 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 est détecté, se reporter à [EC-869, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

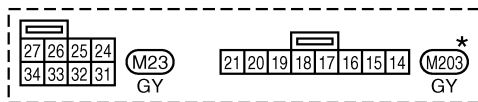
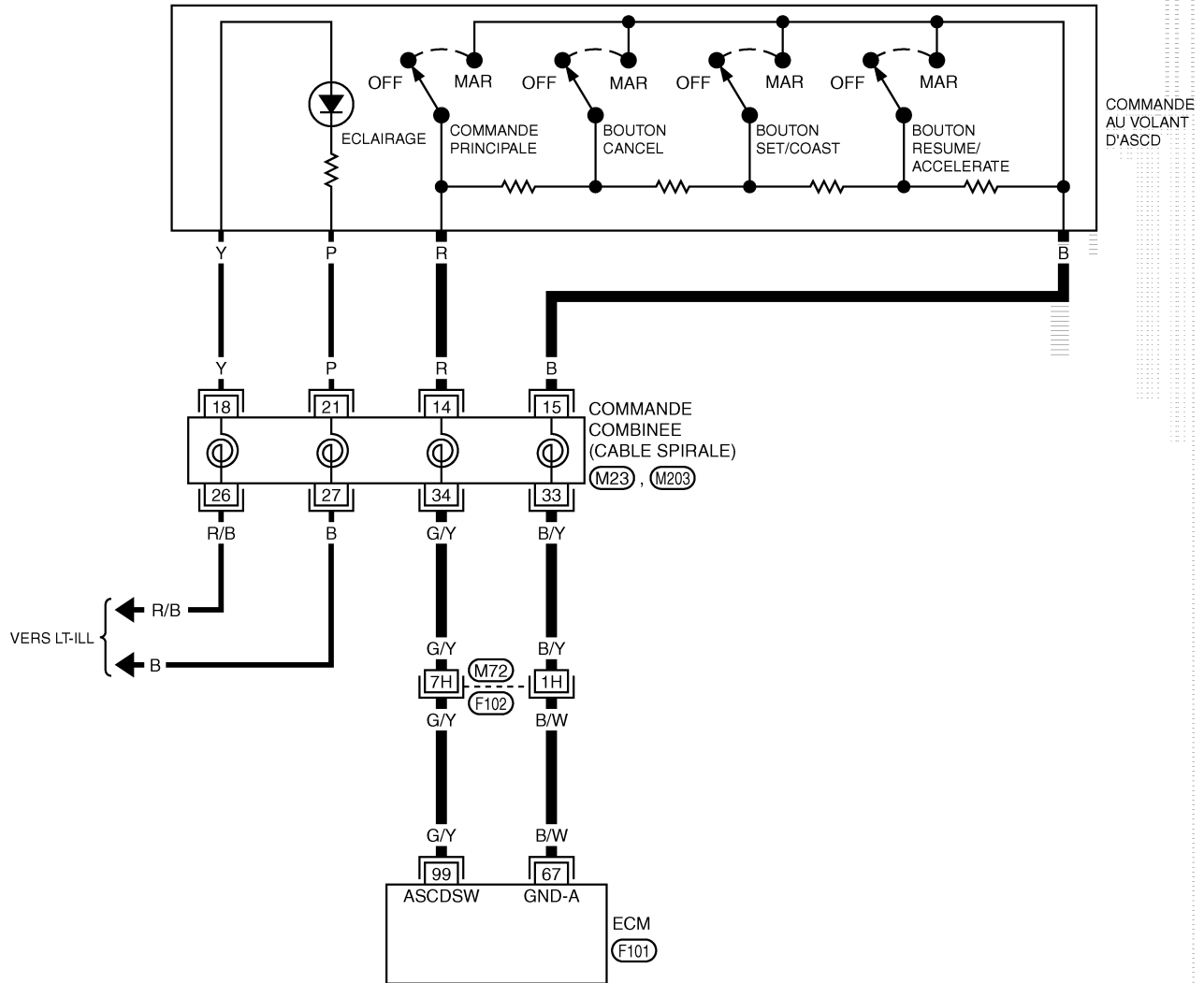
[SANS EURO-OBD]

Schéma de câblage

EBS01H24

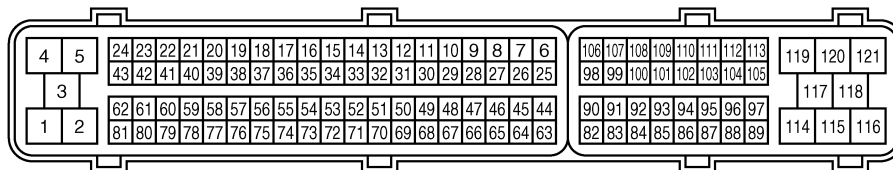
EC-ASC/SW-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(F102) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)



*: CE CONNECTEUR N'EST PAS INDIQUE DANS DISPOSITION DES FAISCEAUX, SECTION PG.

TBWT1281E

DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

[SANS EURO-OBD]

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

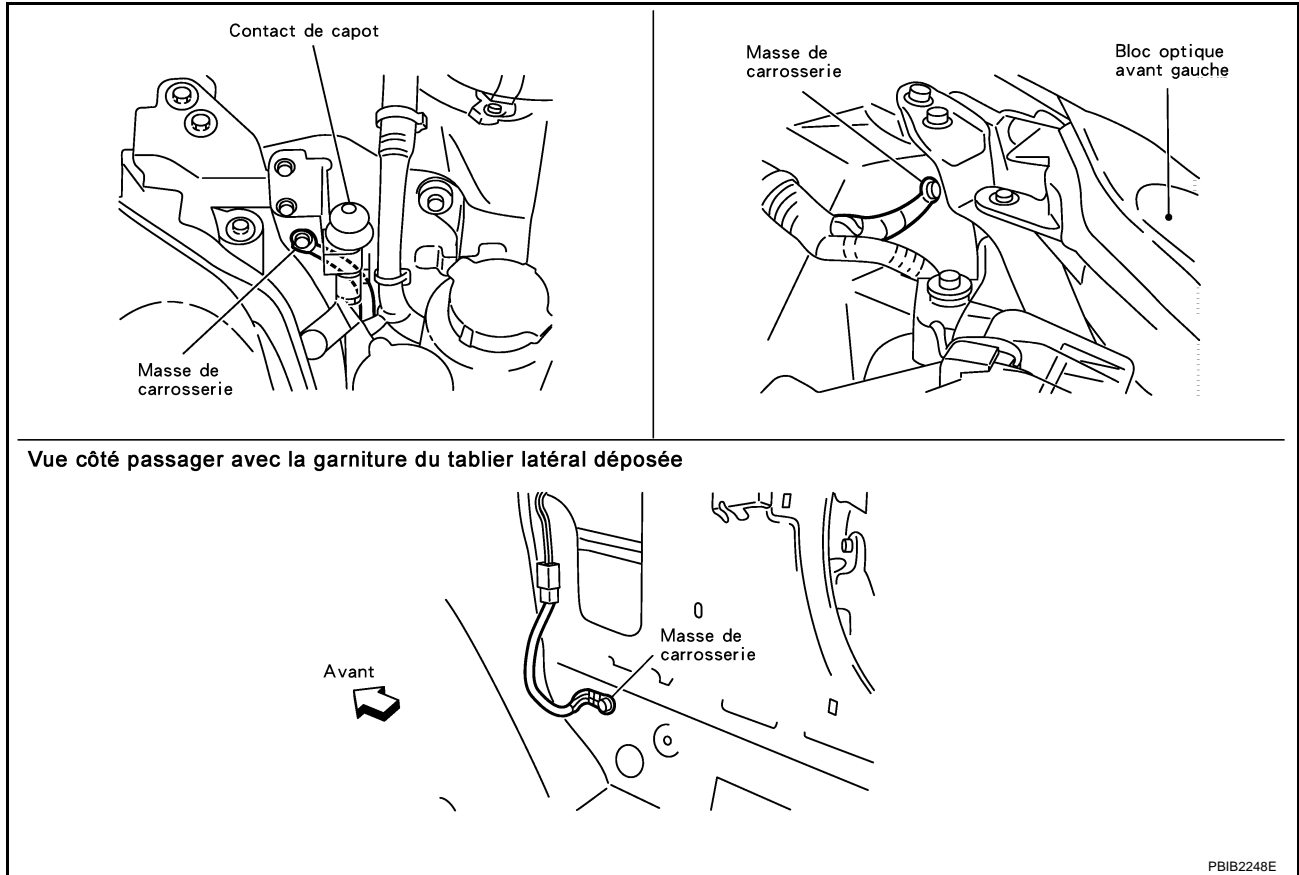
PRECAUTION:

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)
67	B/W	Masse de capteur	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none">● Pendant la montée en température● Régime de ralenti	Environ 0 V
99	G/Y	Commande ASCD au volant	[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none">● Commande au volant ASCD : ARRET	Environ 4V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none">● Commande PRINCIPALE : activée	Environ 0 V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none">● Bouton CANCEL : activé	Environ 1V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none">● Bouton RESUME/ACCELERATE : activé	Environ 3 V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none">● Bouton SET/COAST : activé	Environ 2 V

Procédure de diagnostic**1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE**

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-690, "Inspection de la masse"](#).

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT DE LA COMMANDE ASCD AU VOLANT

Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner CNT PRNC, RECOMMENCER/CNT ACC, CNT REGLAGE et CNT ANNUL en mode CONTROL DE DONNEES avec CONSULT-II.
3. Vérifier toutes les indications relatives aux éléments dans les conditions suivantes.

Contact	Elément de contrôle	Condition	Indication
Commande PRINCIPALE	CNT PRNC	Activée	MAR
		Relâchée	ARRET
Bouton CANCEL	CNT ANNUL	Activé	MAR
		Relâché	ARRET
Bouton RESUME/ACCELERATE.	RECOMMENCER/CNT ACC	Activé	MAR
		Relâché	ARRET
Bouton COAST/SET	CNT REGLAGE	Activé	MAR
		Relâché	ARRET

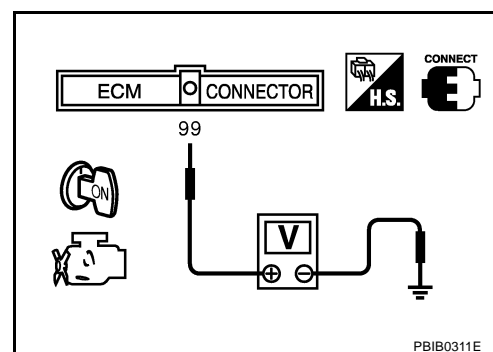
CONTROLE DE DONNEE	
CONTROLE	PAS DE DTC
CNT PRNC	ARR
CNT ANNUL	ARR
CONT REPR/ACC	ARR
CNT REG/RL	ARR

SEC006D

Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 99 de l'ECM et la masse en appuyant sur chaque bouton.

Contact	Condition	Tension [V]
Commande PRINCIPALE	Activée	Environ 0
	Relâchée	Env. 4
Bouton CANCEL	Activé	Env. 1
	Relâché	Env. 4
Bouton RESUME/ACCELERATE.	Activé	Env. 3
	Relâché	Env. 4
Bouton COAST/SET	Activé	Env. 2
	Relâché	Env. 4



BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DE LA COMMANDE AU VOLANT ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Débrancher le connecteur de faisceau M203 de la commande combinée.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 15 de l'ECM et la borne 67 de la commande combinée. Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit ni 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 faisceau M72, F102
- Commande combinée (câble spiralé)
- Faisceau ouvert et en court-circuit entre l'ECM et la commande combinée

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA COMMANDE AU VOLANT ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 99 de l'ECM et la borne 14 de la commande combinée. Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit ni 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 M72, F102
- Commande combinée (câble spiralé)
- Faisceau ouvert et en court-circuit entre l'ECM et la commande combinée

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7. VERIFIER LA COMMANDE AU VOLANT ASCD

Se reporter à [EC-872, "Inspection des composants"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Remplacer le volant de direction.

8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-681, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

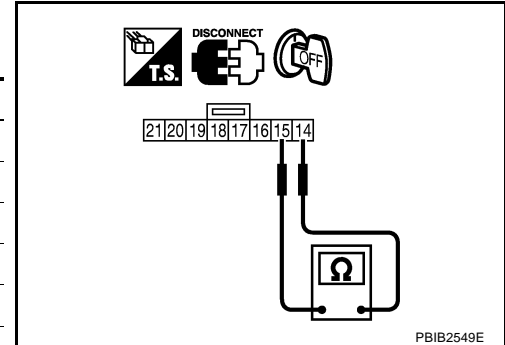
[SANS EURO-OBD]

EBS01H26

Inspection des composants COMMANDE AU VOLANT ASCD

1. Débrancher le connecteur de faisceau M203 de la commande combinée (câble spiralé).
2. Vérifier la continuité entre les bornes 14 et 15 de la commande combinée (câble spiralé) en appuyant sur chacun des boutons.

Contact	Condition	Résistance [Ω]
Commande PRINCIPALE	Activée	Environ 0
	Relâchée	Env. 4 000
Bouton CANCEL	Activé	Env. 250
	Relâché	Env. 4 000
Bouton RESUME/ACCELERATE.	Activé	Env. 1 480
	Relâché	Env. 4 000
Bouton COAST/SET	Activé	Environ 660
	Relâché	Env. 4 000



Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la commande au volant ASCD.

DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD

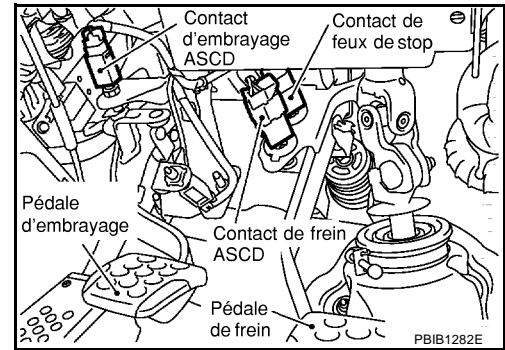
PFP:25320

EBS01H27

Description des composants

Lorsque la pédale de frein est enfoncée, le contact de frein ASCD est désactivé et le contact de feux de stop est activé. Avec cette double entrée (signal de marche/arrêt), l'ECM peut détecter l'état de la pédale de frein.

Se reporter à [EC-1046. "DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE \(ASCD\)"](#) pour le fonctionnement du système ASCD.



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

EBS01H28

Les données de caractéristiques sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CONT FREIN1 (contact de frein ASCD)	● Contact d'allumage : ON	Pédale de frein et pédale d'embrayage : entièrement relâchée	MAR
		Pédale de frein et/ou pédale d'embrayage : légèrement enfoncée	ARRET
CONT FREIN2 (contact de feux de stop)	● Contact d'allumage : ON	Pédale de frein : entièrement relâchée	ARRET
		Pédale de frein : légèrement enfoncée	MAR

Logique de diagnostic de bord

EBS01H29

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

NOTE:

- Si le DTC P1572 s'affiche avec le DTC P0605, effectuer d'abord le diagnostic du DTC P0605. Se reporter à [EC-822. "DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR \(ECM\)"](#)
- Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours. Lorsque le défaut de fonctionnement A est détecté, le DTC n'est pas enregistré dans la mémoire de l'ECM. Dans ce cas, le DTC de 1er parcours et les données figées de 1er parcours s'affichent. Le DTC de 1er parcours s'efface lors de la mise du contact d'allumage sur OFF. Même si le défaut de fonctionnement A est détecté lors de deux parcours consécutifs, le DTC n'est pas enregistré dans la mémoire de l'ECM.

DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD

[SANS EURO-OBD]

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection de DTC		Cause possible
P1572 1572	Contact de frein ASCD	A)	Lorsque la vitesse du véhicule est supérieure à 30 km/h, les signaux de MARCHE provenant du contact de feux de stop et du contact de frein ASCD sont simultanément envoyés à l'ECM.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de la commande de feux de stop est ouvert ou en court-circuit.) ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de la commande de frein ASCD est ouvert ou en court-circuit.) ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de la commande d'embrayage ASCD est ouvert ou en court-circuit.) ● Contact de feu de stop ● Contact de frein ASCD ● Contact d'embrayage ASCD ● Mauvaise repose du contact de feux de stop ● Mauvaise repose du contact de frein ASCD ● Mauvaise repose du contact d'embrayage ASCD ● ECM
		B)	Le signal de contact de frein ASCD n'est pas envoyé à l'ECM durant une période extrêmement prolongée durant la conduite.	

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

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.
- La Procédure de défaut B n'est pas décrite ici. La procédure pour défaut B prend énormément de temps. Il est possible de détecter l'incident à l'origine du défaut B en effectuant la procédure de défaut A.

CONDITION D'ESSAI :

Les étapes 4 et 5 peuvent être conduites sur route ou à l'atelier, roues motrices sur chandelles. Si l'exécution d'un test 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 (ESP sur ARRÊT).
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTRÔLE DE DONNÉES.
3. Appuyer sur la commande principale et vérifier que le témoin lumineux CRUISE s'allume.
4. Conduire le véhicule plus de 5 secondes consécutives minimum en respectant les conditions énoncées ci-dessous.

CONTRÔLE DE DONNÉES	
CONTRÔLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn
CAP VIT VEHIC	XXX km/h
TEM VIT AUTO	MAR
CONT FREIN 1	MAR
CONT FREIN 2	ARR

PBIB2386E

CAP VIT VEHIC	Supérieure à 30 km/h
Levier de passage	Rapport adapté

Si le DTC de 1er parcours est détecté, se reporter à [EC-878, "Procédure de diagnostic"](#).

Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.

5. Conduire le véhicule plus de 5 secondes consécutives minimum en respectant les conditions énoncées ci-dessous.

CAP VIT VEHIC	Supérieure à 30 km/h
Levier de passage	Rapport adapté
Lieu de conduite	Enfoncer la pédale de frein, pendant plus de 5 secondes de façon à maintenir la vitesse de véhicule mentionnée ci-dessus.

6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, se reporter à [EC-878, "Procédure de diagnostic"](#).

Vérification du fonctionnement général

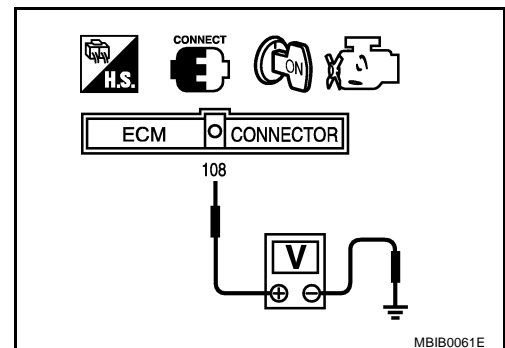
Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit de contact de frein d'ASCD. Au cours de cette vérification, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

SANS CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 108 (signal du contact de frein ASCD) et la masse dans les conditions suivantes.

CONDITION	TENSION
Pédale d'embrayage et/ou pédale de frein : légèrement enfoncée	Environ 0 V
Pédale d'embrayage et pédale de frein : entièrement relâchée	Tension de la batterie

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à l'étape [EC-878, "Procédure de diagnostic"](#).
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.



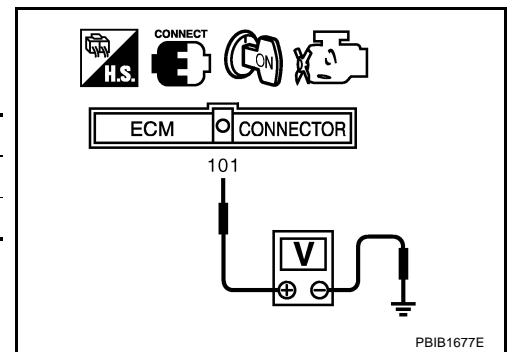
DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD

[SANS EURO-OBD]

4. Vérifier la tension entre la borne 101 de l'ECM (signal du contact de feux de stop) et la masse carrosserie dans les conditions suivantes.

CONDITION	TENSION
Pédale de frein : entièrement relâchée	Environ 0 V
Pédale de frein : légèrement enfoncée	Tension de la batterie

5. Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à l'étape [EC-878](#).
["Procédure de diagnostic"](#) .



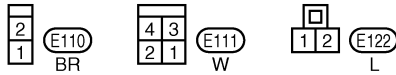
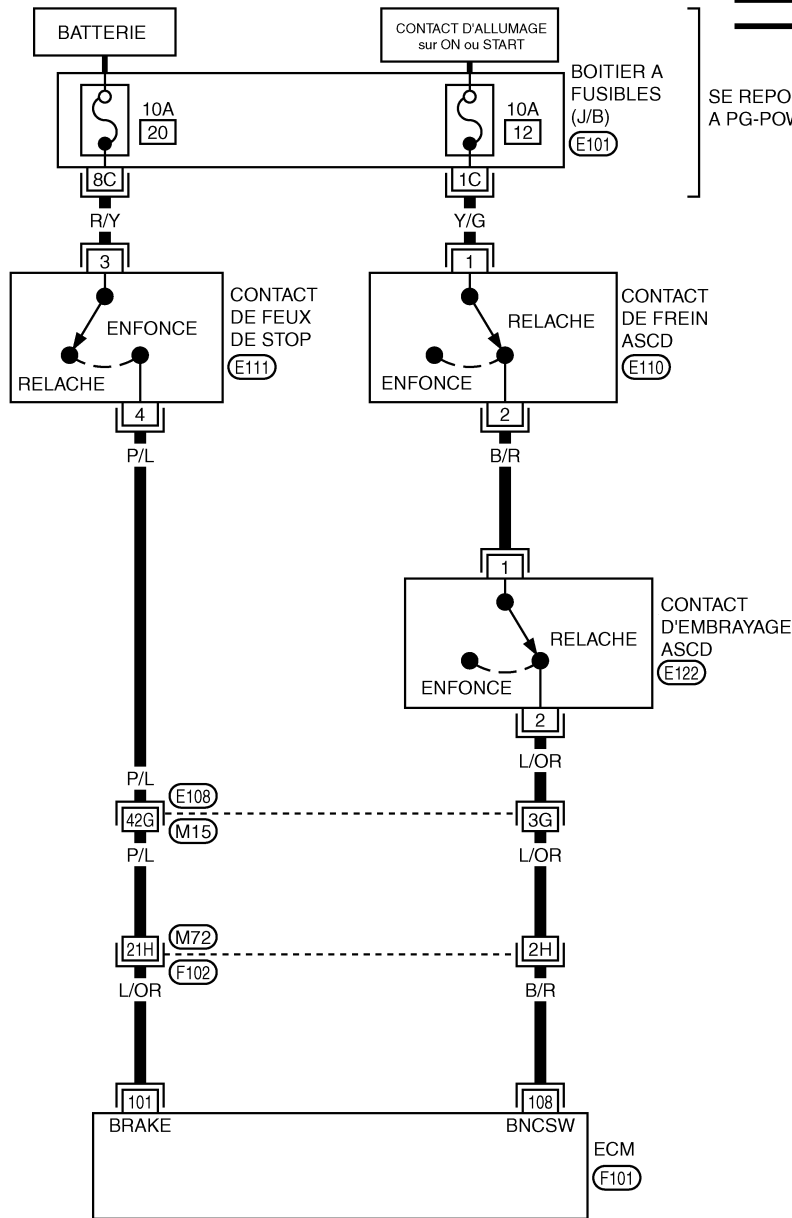
DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD

[SANS EURO-OBD]

EBS01H2C

Schéma de câblage

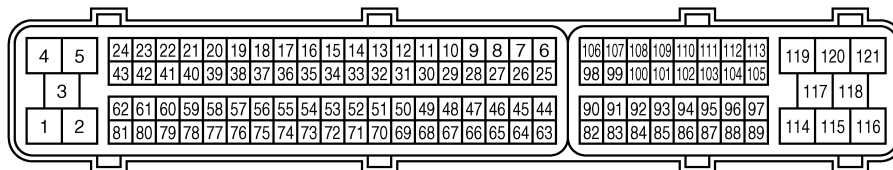
EC-ASC/BS-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(E108), (F102) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

(E101) - BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORDS (J/B)



TBWT1282E

DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD

[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)
101	L/OR	Contact de feu de stop	[Contact d'allumage : OFF] ● Pédale de frein : entièrement relâchée	Environ 0 V
			[Contact d'allumage : OFF] ● Pédale de frein : légèrement enfoncée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
108	B/R	Contact de frein ASCD	[Contact d'allumage : ON] ● Pédale de frein et/ou pédale d'embrayage : légèrement enfoncée	Environ 0 V
			[Contact d'allumage : ON] ● Pédale de frein et pédale d'embrayage : entièrement relâchée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Procédure de diagnostic

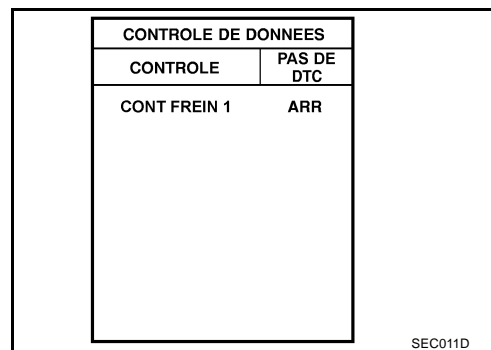
EBS01H2E

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL I

Avec CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Sélectionner CONT FREIN 1 en mode CONTROLE DE DONNEES avec CONSULT-II.
- Vérifier les indications relatives à CONT FREIN 1 dans les conditions suivantes.

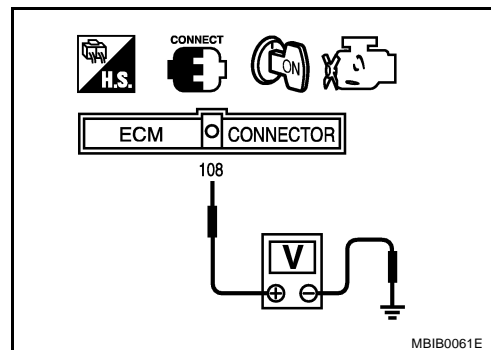
CONDITION	INDICATION
Pédale de frein et/ou pédale d'embrayage : légèrement enfoncée	ARRET
Pédale de frein et pédale d'embrayage : entièrement relâchée	MAR



Sans CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre la borne 108 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

CONDITION	TENSION
Pédale de frein et/ou pédale d'embrayage : légèrement enfoncée	Environ 0 V
Pédale de frein et pédale d'embrayage : entièrement relâchée	Tension de la batterie



BON ou MAUVAIS

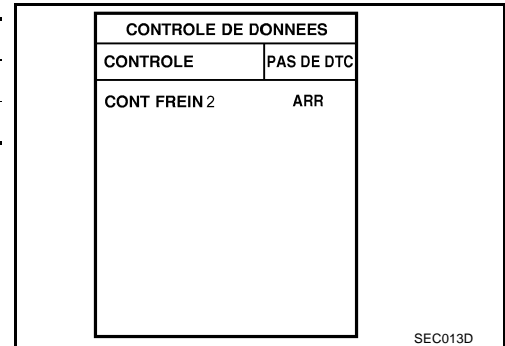
- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL II

Avec CONSULT-II

- Sélectionner CONT FREIN 2 en mode CONTROLE DE DONNEES de CONSULT-II.
- Vérifier l'indication CONT FREIN 2 dans les conditions suivantes.

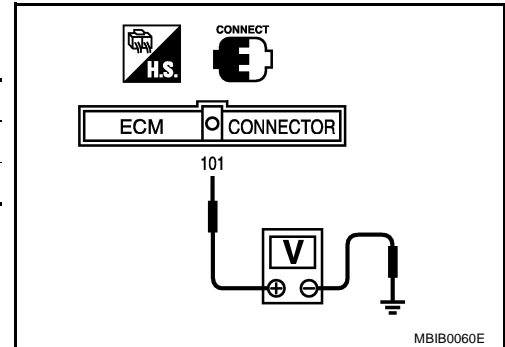
CONDITION	INDICATION
Pédale de frein : entièrement relâchée	ARRET
Pédale de frein : légèrement enfoncée	MAR



Sans CONSULT-II

Vérifier la tension entre la borne 101 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

CONDITION	TENSION
Pédale de frein : entièrement relâchée	Environ 0 V
Pédale de frein : légèrement enfoncée	Tension de la batterie

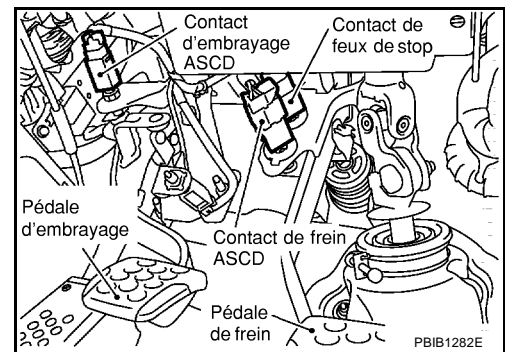


BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 16.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 11.

3. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT DE FREIN ASCD

- Positionner le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau du contact d'embrayage ASCD.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.

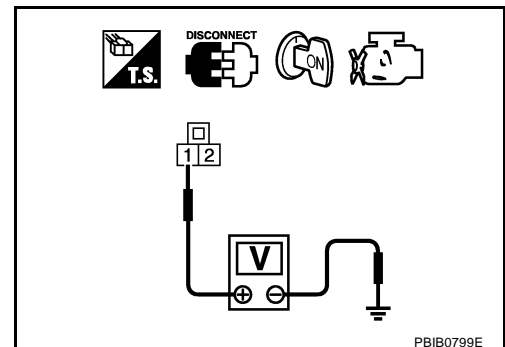


- Vérifier la tension entre la borne 1 du contact d'embrayage ASCD et la masse avec CONSULT-II ou un testeur.

Tension : Tension de la batterie

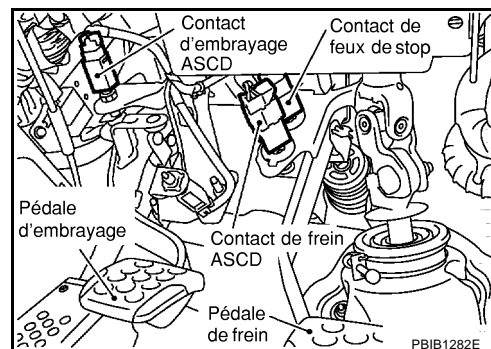
BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.



4. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FREIN ASCD

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact de frein ASCD.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.



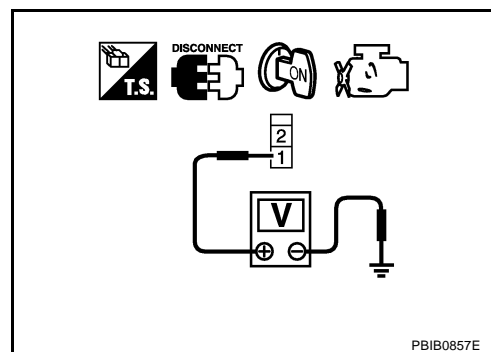
4. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de frein ASCD et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

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.

- Connecteur E101 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact de frein ASCD et le fusible

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FREIN ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du contact de frein ASCD et la borne 1 du contact d'embrayage ASCD.
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 faisceau ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

7. VERIFIER LE CONTACT DE FREIN ASCD

Se reporter à [EC-884, "Inspection des composants"](#)

BON ou **MAUVAIS**

- BON >> PASSER A L'ETAPE 16.
MAUVAIS >> Remplacer le contact de frein ASCD.

8. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Positionner 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 du contact d'embrayage ASCD et la borne 108 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 ni avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou **MAUVAIS**

- BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 9.

9. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E108, M15
- Connecteurs de faisceau M72, F102
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le contact d'embrayage ASCD

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

10. VERIFIER LE CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD

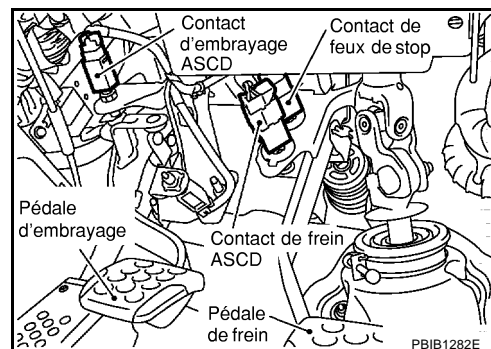
Se reporter à [EC-884, "Inspection des composants"](#) .

BON ou **MAUVAIS**

- BON >> PASSER A L'ETAPE 16.
MAUVAIS >> Remplacer le contact d'embrayage ASCD.

11. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.



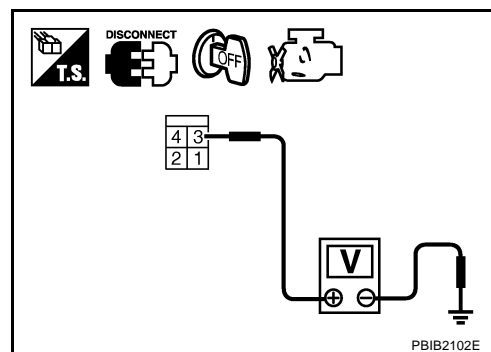
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du contact de feux de stop et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 12.



12. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur E101 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni 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 au niveau du faisceau ou des connecteurs.

13. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FEUX DE STOP N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 101 de l'ECM et la borne 4 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 ni 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 E108, M15
- Connecteurs de faisceau M72, F102
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni 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 au niveau du faisceau ou des connecteurs.

15. VERIFIER LE CONTACT DE FEUX DE STOP

Se reporter à [EC-884, "Inspection des composants"](#)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 16.

MAUVAIS >> Remplacer le contact de feux de stop.

16. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-681, "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

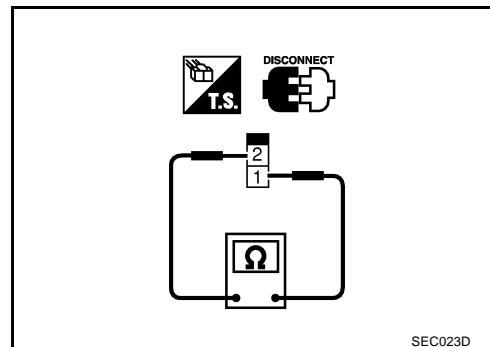
Inspection des composants

CONTACT DE FREIN ASCD

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact de frein ASCD.
3. Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact de frein ASCD dans les conditions suivantes.

Condition	Continuité
Pédale de frein : entièrement relâchée	Oui
Pédale de frein : légèrement enfoncée	Il ne doit pas y avoir continuité

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact de frein ASCD ; se reporter à [BR-7, "PEDALE DE FREIN"](#) , et recommencer l'étape 3.

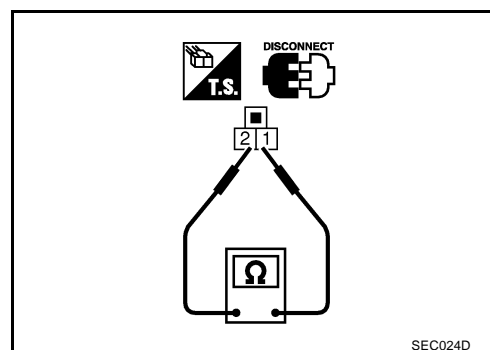


CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact d'embrayage ASCD.
3. Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact d'embrayage ASCD dans les conditions suivantes.

Condition	Continuité
Pédale d'embrayage : entièrement relâchée	Oui
Pédale d'embrayage : légèrement enfoncée	Il ne doit pas y avoir continuité

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact d'embrayage ASCD ; se reporter à [CL-5, "PEDALE D'EMBRAYAGE"](#) , et recommencer l'étape 3.

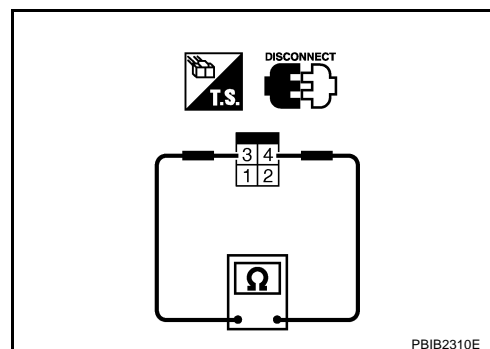


CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.
3. Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 4 du contact de feux de stop dans les conditions suivantes.

Condition	Continuité
Pédale de frein : entièrement relâchée	Il ne doit pas y avoir continuité
Pédale de frein : légèrement enfoncée	Oui

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact de feux de stop ; se reporter à [BR-7, "PEDALE DE FREIN"](#) , et recommencer l'étape 3.



DTC P1574 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE ASCD [SANS EURO-OBd]

DTC P1574 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE ASCD

PFp:31036

Description des composants

EBS01H2G

L'ECM reçoit deux signaux de capteur de vitesse du véhicule à travers la ligne de communication CAN. L'ECM utilise ces signaux pour vérifier la commande ASCD. Se reporter à [EC-1046, "DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE \(ASCD\)"](#) pour les fonctions ASCD.

Logique de diagnostic de bord

EBS01H2H

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.
Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

NOTE:

- Si le DTC P1574 s'affiche avec les DTC U1000 ou U1001, procéder dans un premier temps au diagnostic de défaut des DTC U1000 et U1001. Se reporter à [EC-691, "DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).
- Si le DTC P1574 s'affiche avec le DTC U1010, effectuer d'abord le diagnostic des défauts du DTC U1010. Se reporter à [EC-694, "DTC U1010 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).
- Si le DTC P1574 s'affiche avec le DTC P0500, effectuer d'abord le diagnostic de défaut du DTC P0500. Se reporter à [EC-808, "DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE"](#).
- Si le DTC P1574 s'affiche avec le DTC P0605, effectuer d'abord le diagnostic de défaut du DTC P0605. Se reporter à [EC-822, "DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR \(ECM\)"](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection de DTC	Cause possible
P1574 1574	Capteur de vitesse du véhicule ASCD	L'ECM détecte une différence entre les deux signaux de vitesse du véhicules lorsque l'un se trouve en dehors des limites spécifiées.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication du CAN est ouverte ou en court-circuit.) ● Les instruments combinés et l'amplificateur de climatisation ● Boîtier de commande ESP/TCS/ABS ● Capteur des roues ● ECM

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

EBS01H2I

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

CONDITION D'ESSAI :

L'étape 3 peut s'effectuer véhicule en marche ou avec les roues motrices levées. Si l'exécution d'un test sur route s'avère plus simple, il n'est pas nécessaire de mettre le véhicule sur chandelles.

1. Faire démarrer le moteur (ESP sur ARRÊT).
2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Conduire le véhicule à 40 km/h.
4. Si le DTC est détecté, se reporter à [EC-886, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn
CAP VIT VEH	XXX km/h

PBIB2673E

DTC P1574 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE ASCD [SANS EURO-OBD]

⊗ SANS CONSULT-II

CONDITION D'ESSAI :

L'étape 2 peut s'effectuer véhicule en marche ou avec les roues motrices levées. Si l'exécution d'un test sur route s'avère plus simple, il n'est pas nécessaire de mettre le véhicule sur chandelles.

1. Faire démarrer le moteur (ESP sur ARRÊT).
2. Conduire le véhicule à 40 km/h.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et 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, se reporter à [EC-886, "Procédure de diagnostic"](#) .

Procédure de diagnostic

EBS01H2J

1. VERIFIER LE DTC AVEC LE "BOITIER DE COMMANDE ESP/TCS/ABS"

Se reporter à [BRC-11, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#) .

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

2. VERIFIER LE DTC AVEC LES INSTRUMENTS COMBINES ET L'AMPLIFICATEUR D'A/C

Se reporter à [DI-62, "INSTRUMENTS COMBINES ET AMPLIFICATEUR D'A/C"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P1805 CONTACT DE FREIN

PFP:25320

Description

EBS01H2Q

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.

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

EBS01H2R

Les données de caractéristiques sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CONT FREIN	● Contact d'allumage : ON	Pédale de frein : entièrement relâchée	ARR
		Pédale de frein : légèrement enfoncée	MAR

Logique de diagnostic de bord

EBS01H2S

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
P1805 1805	Contact de frein	L'ECM ne reçoit pas de signal du contact de frein pendant très longtemps alors que le véhicule roule.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit de contact de feux de stop est ouvert ou en court-circuit.) ● Contact de feu de stop

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 contrôle l'actionneur de commande de papillon électrique en réglant l'ouverture du papillon à un angle faible.
L'accélération est, par conséquent, 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)

EBS01H2T

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.
4. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
5. Si le DTC est détecté, se reporter à [EC-890, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

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 les données de la mémoire du mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Se reporter à [EC-621](#).
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.

DTC P1805 CONTACT DE FREIN

[SANS EURO-OBD]

5. Effectuer le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
6. Si le DTC est détecté, se reporter à [EC-890, "Procédure de diagnostic"](#) .

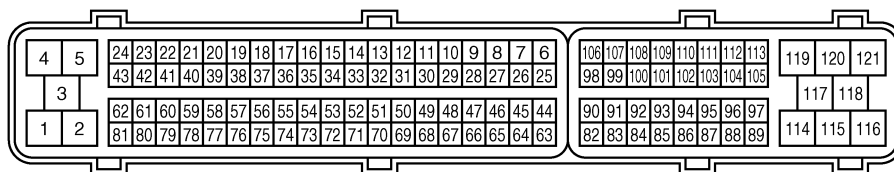
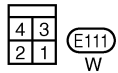
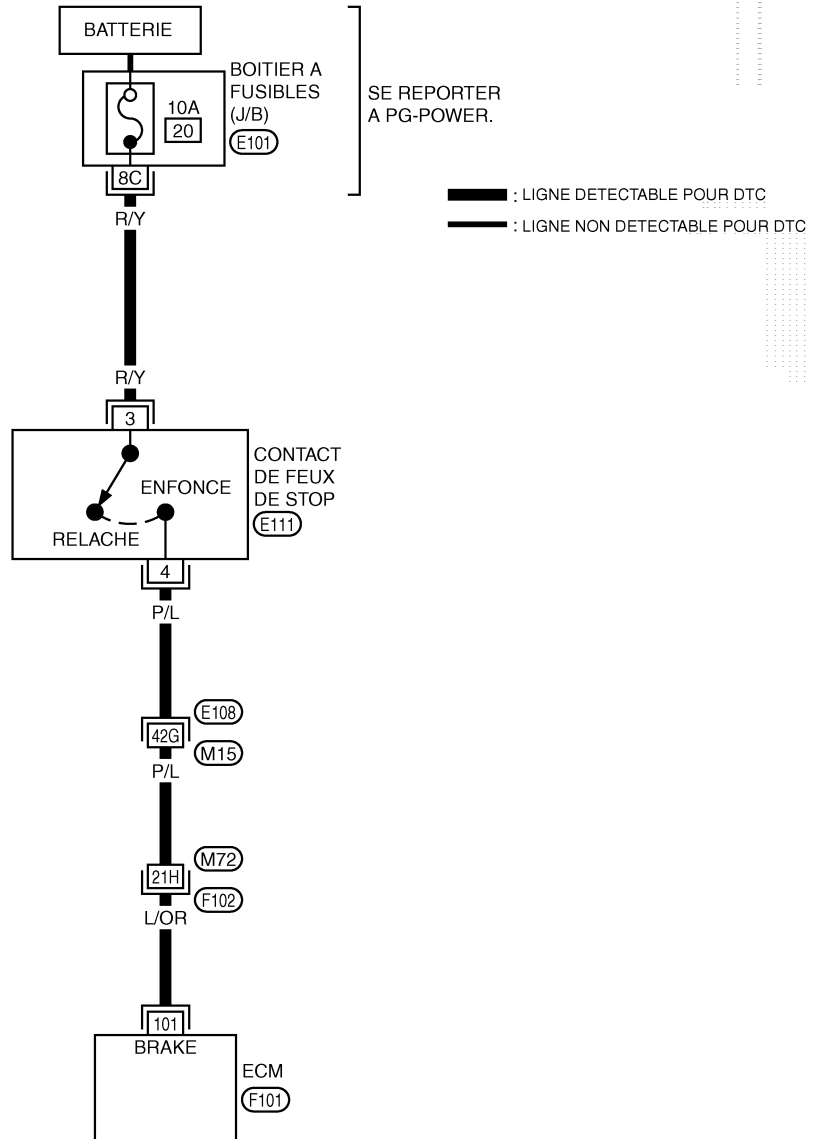
DTC P1805 CONTACT DE FREIN

[SANS EURO-OBD]

EBS01H2U

Schéma de câblage

EC-BRK/SW-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(E108), (F102) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

(E101) - BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORD (J/B)

TBWT1236E

DTC P1805 CONTACT DE FREIN

[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 BORNE	COULEUR DE CABLE	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
101	L/OR	<p>C [Contact d'allumage : OFF]</p> <p>● Pédale de frein : entièrement relâchée</p>	Environ 0 V
		<p>● [Contact d'allumage : OFF]</p> <p>● Pédale de frein : légèrement enfoncée</p>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Procédure de diagnostic

EBS01H2V

1. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier les feux de stop lors de l'enfoncement et du relâchement de la pédale de frein.

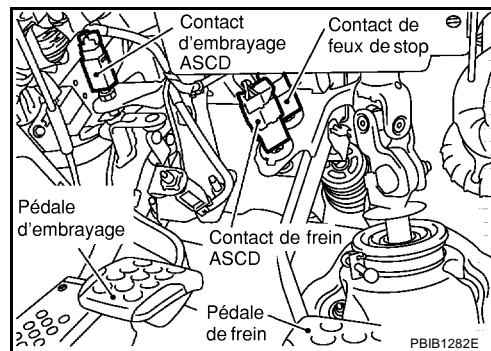
Pédale de frein	Feux de stop
Entièrement relâchée	Eteint
Légèrement enfoncée	Allumé

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.

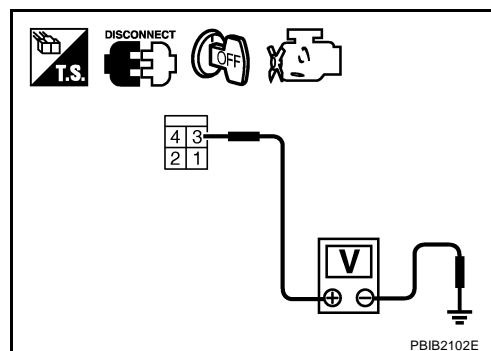


2. Vérifier la tension entre la borne 3 du contact de feux de stop et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

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 10A
- Connecteur E101 de boîtier à fusibles (J/B)
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni 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 au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FEUX DE STOP N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

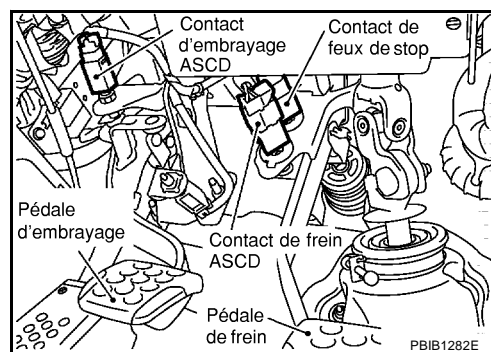
1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 101 de l'ECM et la borne 4 du contact de feux de stop.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit ni 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 E108, M15
- Connecteurs de faisceau M72, F102
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni 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 au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER LE CONTACT DE FEUX DE STOP

Se reporter à [EC-893, "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

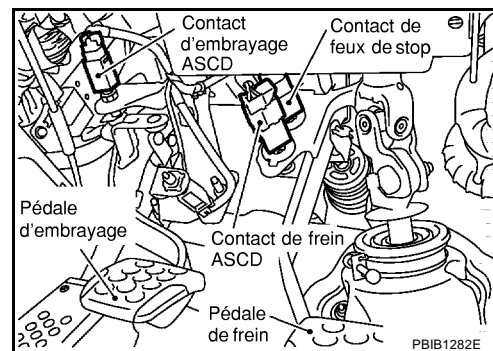
Se reporter à [EC-681, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

CONTACT DE FEUX DE STOP

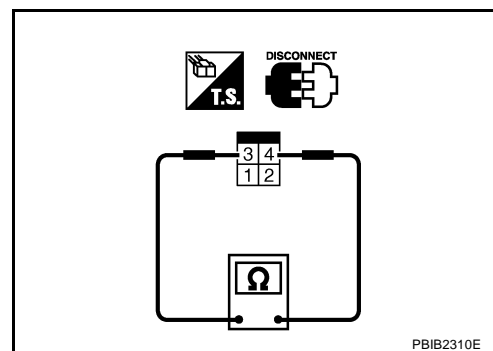
1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.



2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.
3. Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 4 du contact de feux de stop dans les conditions suivantes.

Condition	Continuité
Pédale de frein : entièrement relâchée	Non
Pédale de frein : légèrement enfoncée	Oui

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact de feux de stop ; se reporter à [BR-7, "PEDALE DE FREIN"](#) , et effectuer à nouveau l'étape 2.



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

DTC P2100, P2103 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [SANS EURO-OBD]

DTC P2100, P2103 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON PFP:16119

Description des composants

EBS01H05

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.

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

EBS01H06

Les données de caractéristiques sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
RLS PAP	● Contact d'allumage : ON	MAR

Logique de diagnostic de bord

EBS01H07

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
P2100 2100	Circuit de relais de moteur de commande de papillon ouvert	L'ECM détecte que la tension d'alimentation du servomoteur de commande de papillon est anormalement faible.	<ul style="list-style-type: none">● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du relais du moteur de commande de papillon est ouvert.)● Relais de moteur de commande de papillon
P2103 2103	Court-circuit au niveau du relais du moteur de commande de papillon	L'ECM détecte le blocage sur MARCHE du relais du moteur de commande de papillon.	<ul style="list-style-type: none">● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du relais du moteur de commande de papillon est en court-circuit.)● Relais de moteur de commande de papillon

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, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.

DTC P2100, P2103 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [SANS EURO-OBD]

EBS01H08

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.

PROCEDURE POUR DTC P2100

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 8 V au ralenti.

☐ Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact et attendre 2 secondes minimum.
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, se reporter à [EC-897, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

⊗ Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact et attendre 2 secondes minimum.
2. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et 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, se reporter à [EC-897, "Procédure de diagnostic"](#).

PROCEDURE POUR DTC P2103

☐ 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 est détecté, se reporter à [EC-897, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

⊗ Sans CONSULT-II

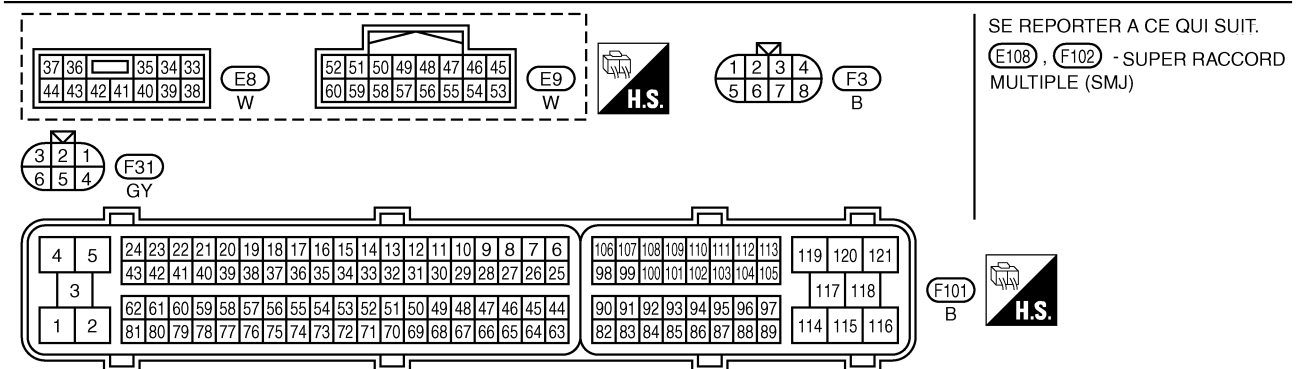
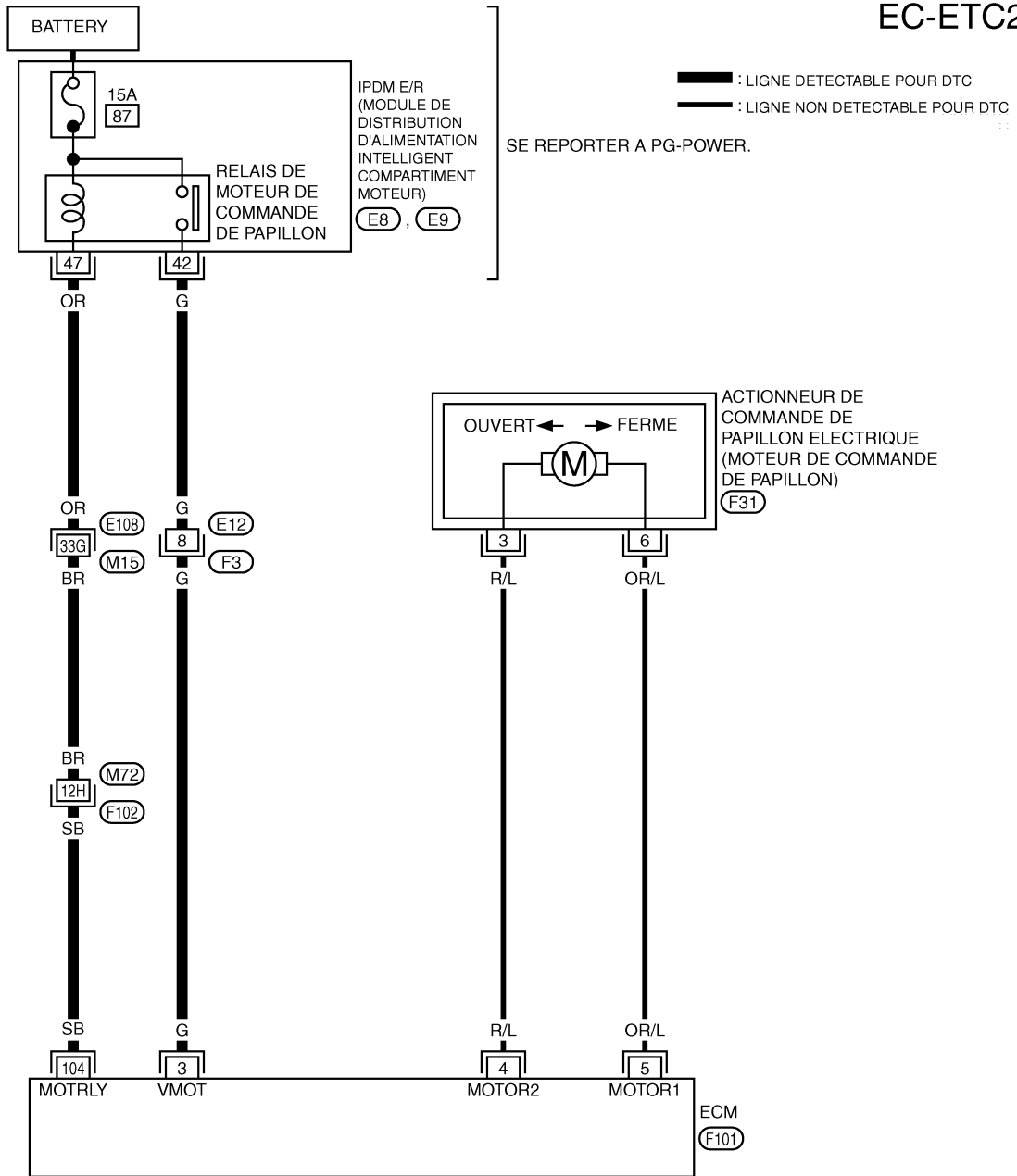
1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
4. Si le DTC est détecté, se reporter à [EC-897, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P2100, P2103 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [SANS EURO-OBD]

EBS01H09

Schéma de câblage

EC-ETC2-01



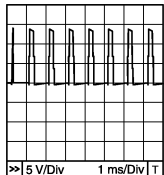
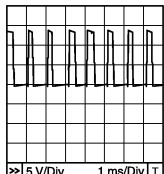
TBWT1224E

DTC P2100, P2103 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [SANS EURO-OBd]

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 BOBINE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
3 G	Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
4 R/L	Moteur de commande de papillon (fermé)	<p>[Contact d'allumage : ON]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Levier de changement de vitesse : 1ère ● Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée 	0 - 14V★  <small>PBIB1104E</small>
5 OR/L	Moteur de commande de papillon (ouvert)	<p>[Contact d'allumage : ON]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Levier de changement de vitesse : 1ère ● Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée 	0 - 14V★  <small>PBIB1105E</small>
104 SB	Relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage : OFF]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
		[Contact d'allumage : ON]	0 - 1,0V

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

Procédure de diagnostic

EBS01H0A

1. VERIFIER LE CIRCUIT 1 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

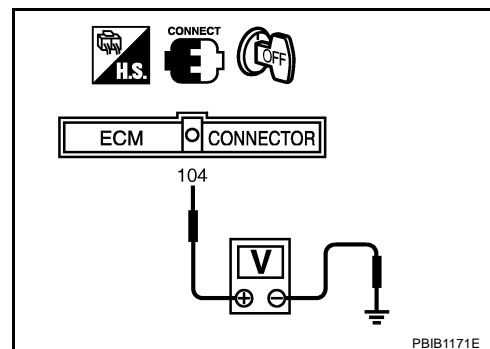
1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la tension entre la borne 104 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



DTC P2100, P2103 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [SANS EURO-OBD]

2. VERIFIER LE CIRCUIT 2 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E9 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 104 de l'ECM et la borne 47 de l'IPDM E/R.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit ni 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 faisceau E108, M15
- Connecteurs de faisceau M72, F102
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER LE FUSIBLE

1. Débrancher le fusible de 15A.
2. Vérifier si le fusible de 15A est grillé.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS >> Remplacer le fusible de 15A.

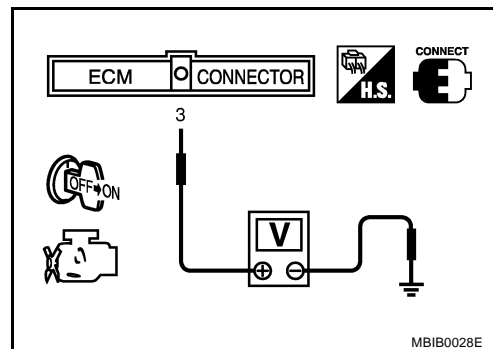
5. VERIFIER LE CIRCUIT 1 DU SIGNAL D'ENTREE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

Vérifier la tension entre la borne 3 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes avec CONSULT-II ou un testeur.

Contact d'allumage	Tension
OFF	Environ 0 V
ON	Tension de la batterie (11 - 14V)

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.



DTC P2100, P2103 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [SANS EURO-OBD]

6. VERIFIER LE CIRCUIT 2 DU SIGNAL D'ENTREE DU RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Débrancher le connecteur de faisceau E8 de l'IPDM E/R.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 de l'ECM et la borne 42 de l'IPDM E/R.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit ni 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 F3, E12
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-681, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-27, "IPDM E/R \(MODULE INTELLIGENT DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION COMPARTIMENT MOTEUR\)"](#).

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DTC P2101 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON

PFP:16119

Description

EBS01GZY

NOTE:

Si le DTC P2101 s'affiche avec le DTC P2100 ou 2119, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour DTC P2100 ou P2119. Se reporter à [EC-894, "DTC P2100, P2103 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON"](#) ou [EC-914, "DTC P2119 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE"](#).

L'actionneur de commande de papillon électrique est composé du moteur de commande de papillon, du capteur de position de papillon, etc.

Le servomoteur de commande de papillon est actionné par l'ECM et il ouvre et ferme le 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.

Logique de diagnostic de bord

EBS01GZZ

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
P2101 2101	Rendement de la commande de papillon électrique	La commande électrique du papillon ne fonctionne pas correctement.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteurs (Le circuit du moteur de commande de papillon est ouvert ou en court-circuit.) ● Actionneur de commande de papillon électrique

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, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.

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

EBS01H00

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 D'ESSAI :

Avant d'exécuter la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 11 V, moteur en marche.

Ⓟ AVEC CONSULT-II

1. Mettre le contact et attendre 2 secondes minimum.
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, se reporter à [EC-904, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

ⓧ SANS CONSULT-II

1. Mettre le contact et attendre 2 secondes minimum.
2. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.

DTC P2101 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PA-PILLON

[SANS EURO-OBD]

-
4. Effectuer le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
 5. Si le DTC est détecté, se reporter à [EC-904, "Procédure de diagnostic"](#) .

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

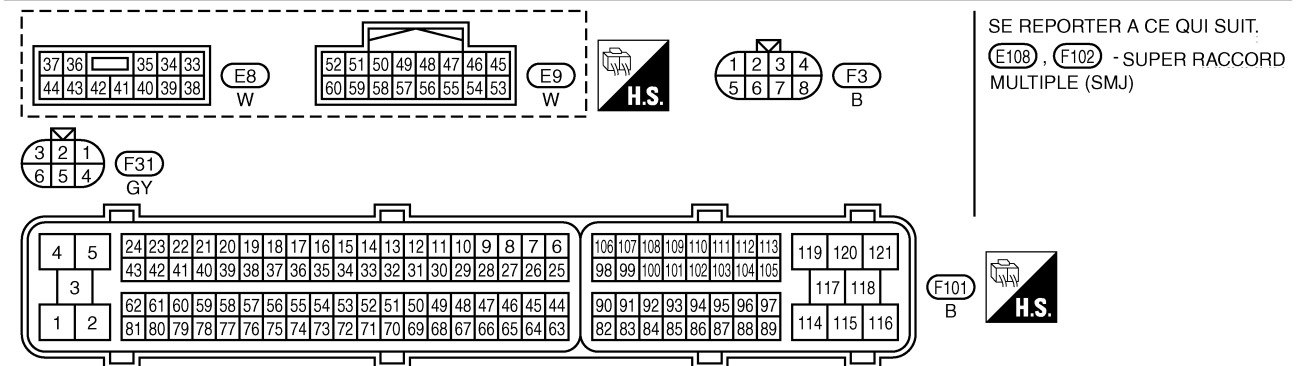
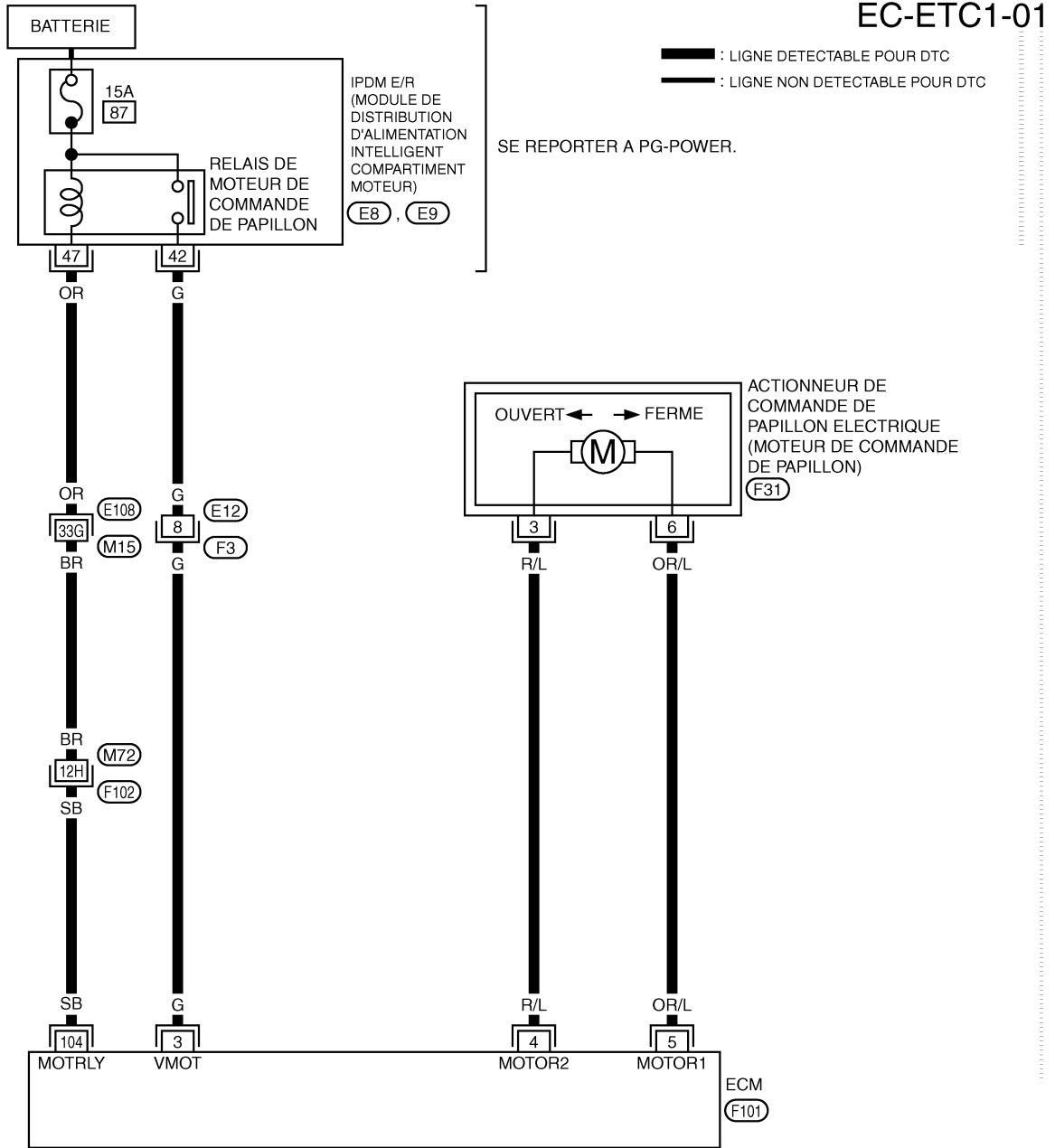
M

DTC P2101 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON

[SANS EURO-OBD]

EBS01H01

Schéma de câblage



TBWT1223E

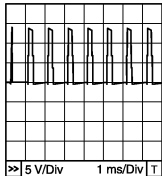
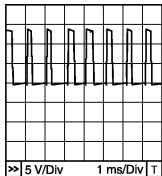
DTC P2101 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON

[SANS EURO-OBd]

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.

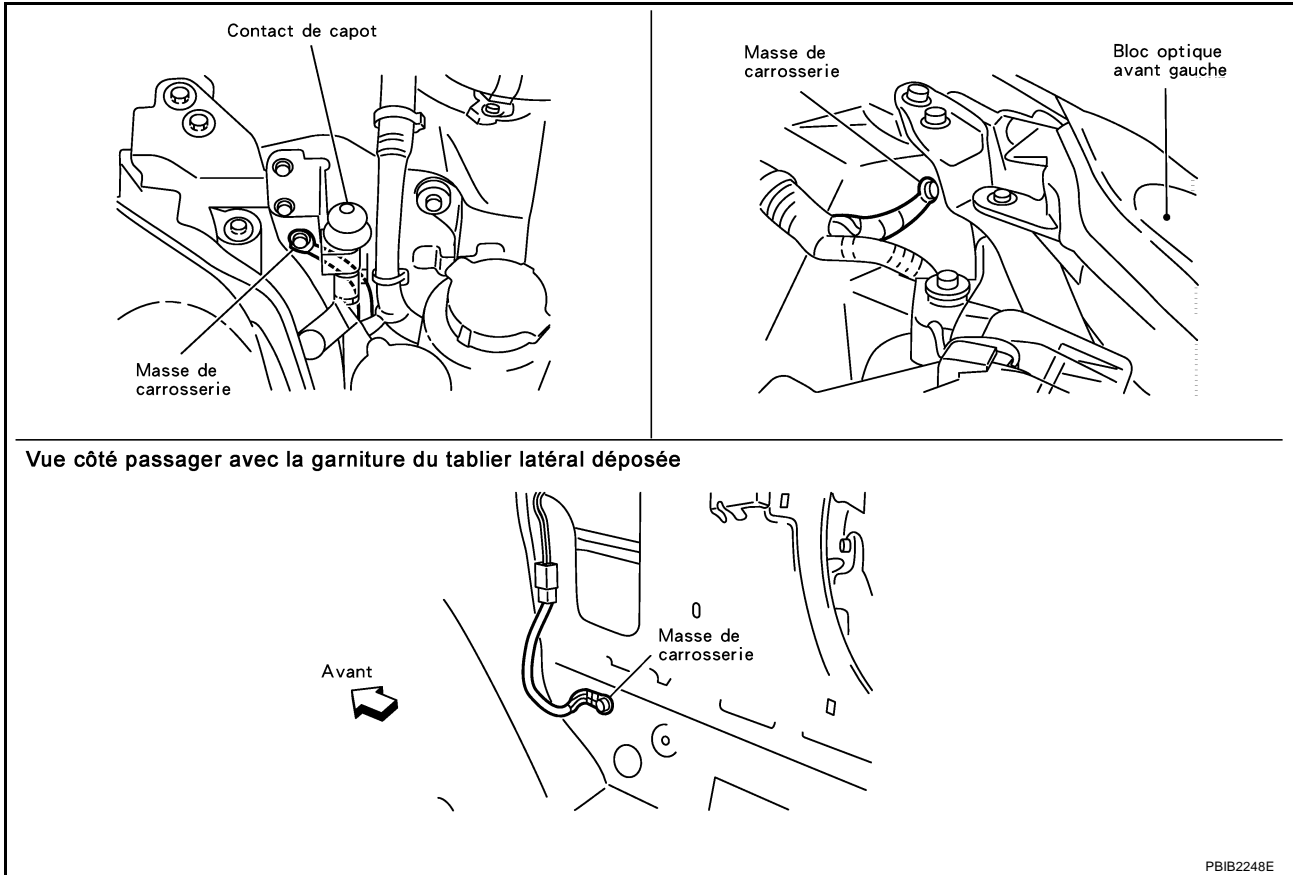
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
3	G	Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
4	R/L	Moteur de commande de papillon (fermé)	[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Levier de changement de vitesse : 1ère ● Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée 	0 - 14V★  <small>PBIB1104E</small>
5	OR/L	Moteur de commande de papillon (ouvert)	[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Levier de changement de vitesse : 1ère ● Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée 	0 - 14V★  <small>PBIB1105E</small>
104	SB	Relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage : OFF]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Contact d'allumage : ON]	0 - 1,0V

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

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-690, "Inspection de la masse"](#).



PBIB2248E

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT 1 DU SIGNAL D'ENTREE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

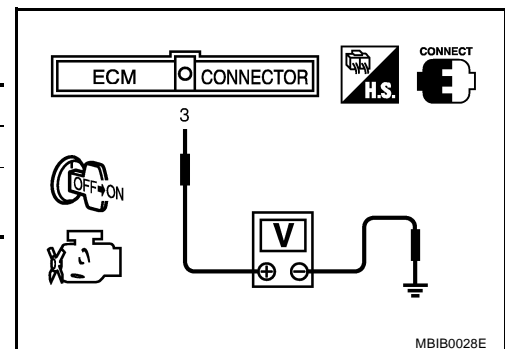
Vérifier la tension entre la borne 3 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes avec CONSULT-II ou un testeur.

Contact d'allumage	Tension
OFF	Environ 0 V
ON	Tension de la batterie (11 - 14V)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



MBIB0028E

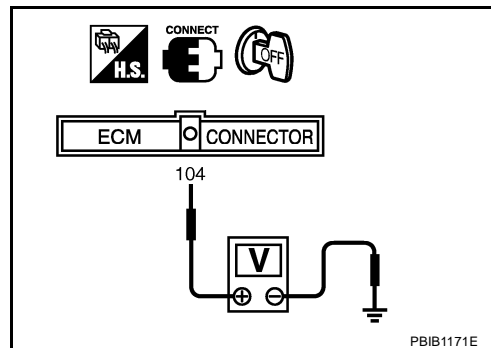
3. VERIFIER LE CIRCUIT 1 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la tension entre la borne 104 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 7.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.



4. VERIFIER LE CIRCUIT 2 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E9 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 104 de l'ECM et la borne 47 de l'IPDM E/R. Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit ni 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 E108, M15
- Connecteurs de faisceau M72, F102
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER LE FUSIBLE

1. Débrancher le fusible de 15A.
2. Vérifier si le fusible de 15A est grillé.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
MAUVAIS >> Remplacer le fusible de 15A.

7. VERIFIER LE CIRCUIT 2 DU SIGNAL D'ENTREE DU RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E8 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 de l'ECM et la borne 42 de l'IPDM E/R.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit ni 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 F3, E12
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-681, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

BON ou MAUVAIS

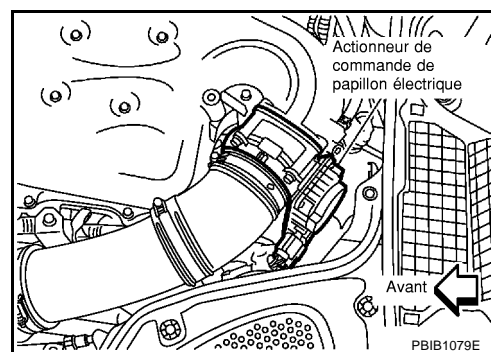
BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-27, "IPDM E/R \(MODULE INTELLIGENT DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION COMPARTIMENT MOTEUR\)"](#) .

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

10. S'ASSURER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU SERVOMOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Positionner 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
3	5	Non
	4	Oui
6	5	Oui
	4	Non



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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

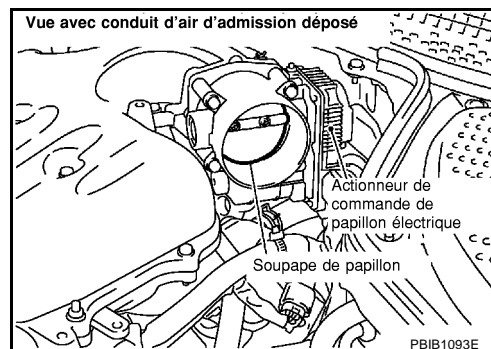
11. VERIFIER VISUELLEMENT L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

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 12.

MAUVAIS >> Retirer le corps étranger et nettoyer l'intérieur de l'actionneur de commande de papillon électrique.



12. VERIFIER LE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

Se reporter à [EC-907, "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-681, "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-610, "Initialisation de la position fermée de la soupape de papillon"](#).
3. Effectuer [EC-610, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

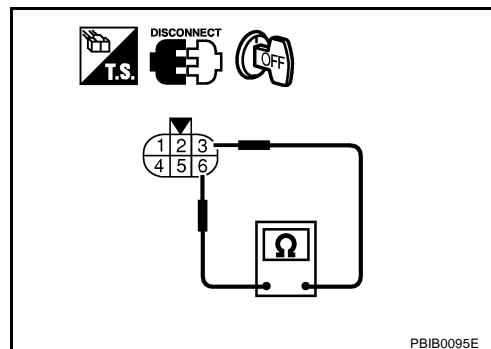
Inspection des composants MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

EBS01H03

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 Ω (à 25 °C)

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon et passer à l'étape suivante.
4. Effectuer [EC-610, "Initialisation de la position fermée de la soupape de papillon"](#).
5. Effectuer [EC-610, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).



PBIB0095E

Dépose et repose ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

EBS01H04

Se reporter à [EM-18, "COLLECTEUR D'ADMISSION"](#).

DTC P2118 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

[SANS EURO-OBD]

DTC P2118 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

PF0:16119

Description des composants

EBS01H0B

Le servomoteur de commande de papillon est actionné par l'ECM et il ouvre et ferme le 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.

Logique de diagnostic de bord

EBS01H0C

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
P2118 2118	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">Faisceau ou connecteurs (Le circuit du relais du moteur de commande de papillon est en court-circuit.)Actionneur de commande de papillon électrique (moteur de commande de papillon)

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, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.

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

EBS01H0D

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 et attendre 2 secondes minimum.
- 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, se reporter à [EC-911, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

ⓧ SANS CONSULT-II

- Mettre le contact et attendre 2 secondes minimum.
- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et 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, se reporter à [EC-911, "Procédure de diagnostic"](#).

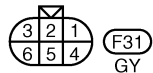
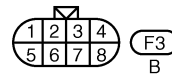
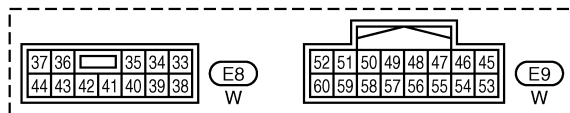
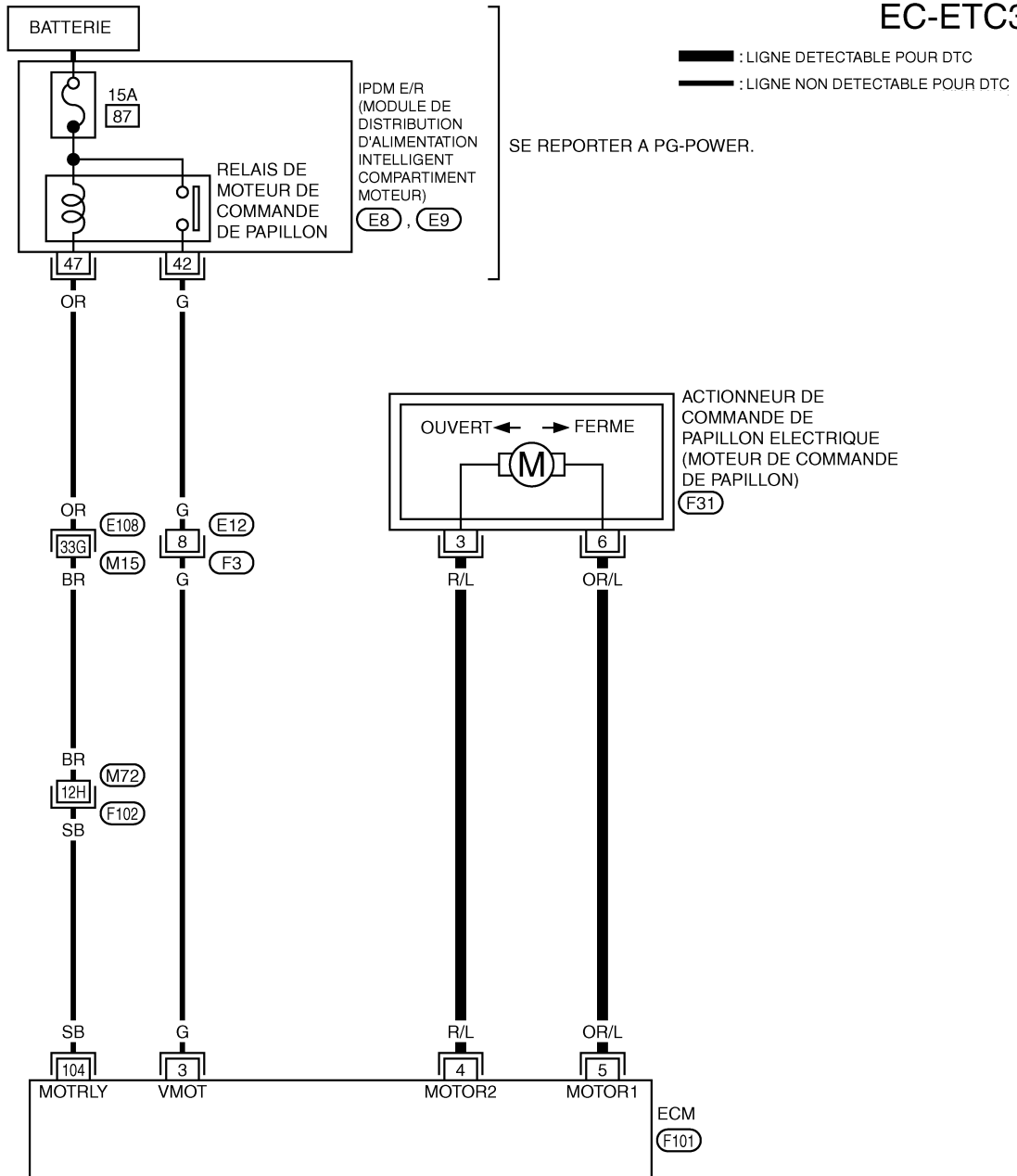
DTC P2118 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

[SANS EURO-OBD]

Schéma de câblage

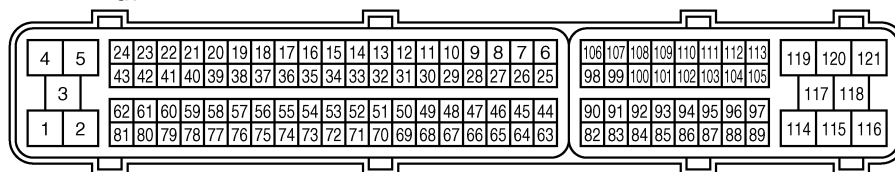
EBS01H0E

EC-ETC3-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(E108) (F102) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)



TBWT1225E

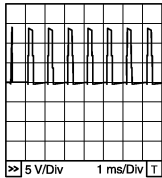
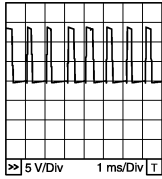
DTC P2118 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

[SANS EURO-OBD]

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

PRECAUTION:

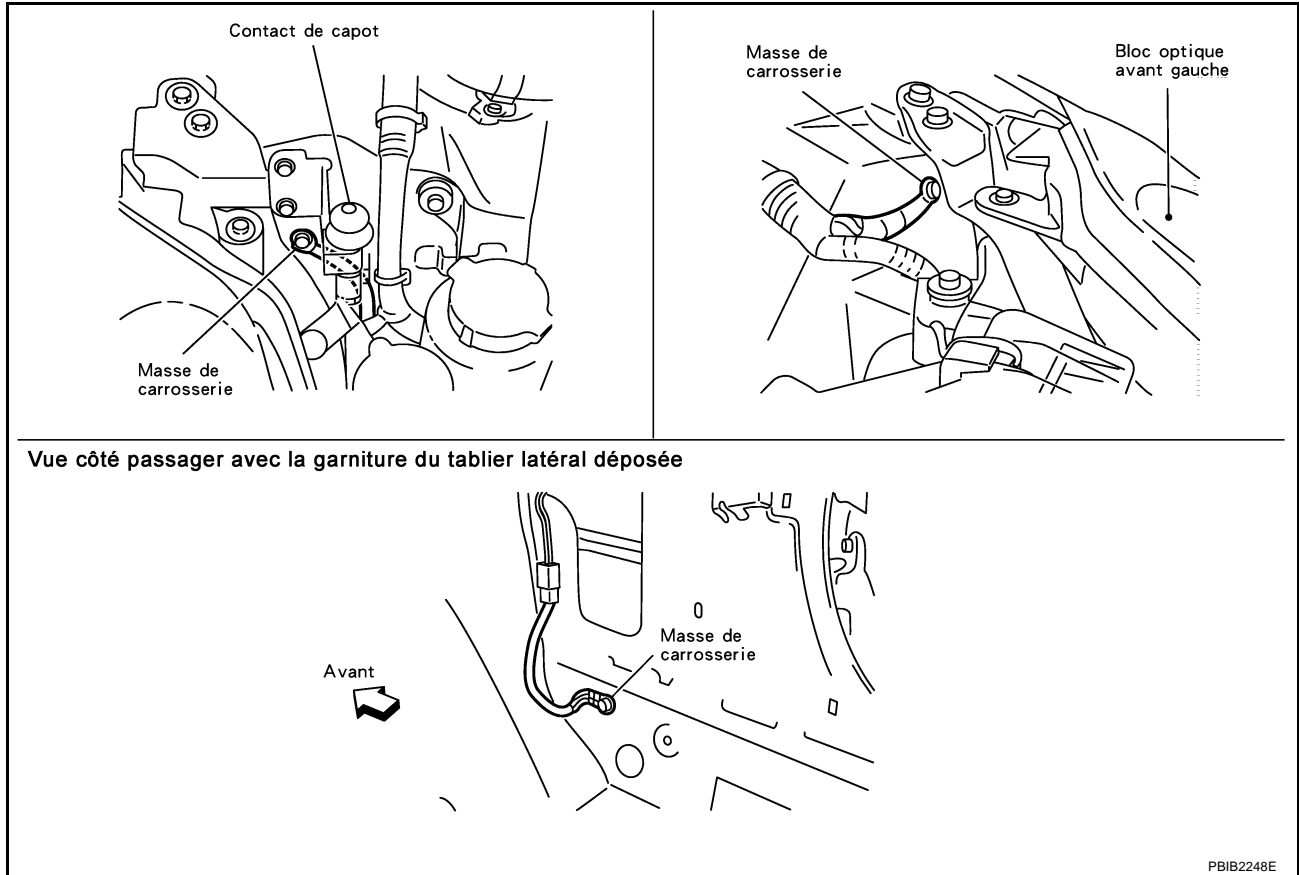
Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.

N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
3	G	Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
4	R/L	Moteur de commande de papillon (fermé)	[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Levier de changement de vitesse : 1ère ● Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée 	0 - 14V★  <small>PBIB1104E</small>
5	OR/L	Moteur de commande de papillon (ouvert)	[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Levier de changement de vitesse : 1ère ● Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée 	0 - 14V★  <small>PBIB1105E</small>
104	SB	Relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage : OFF]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
			[Contact d'allumage : ON]	0 - 1,0V

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

Procédure de diagnostic**1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE**

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-690, "Inspection de la masse"](#).

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

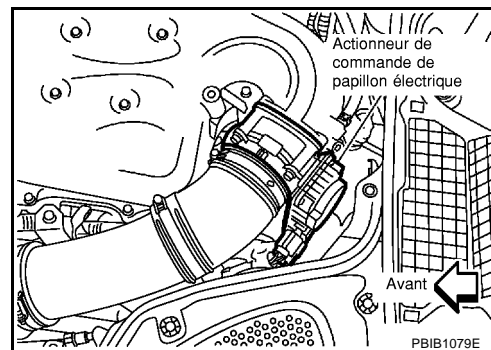
DTC P2118 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

[SANS EURO-OBD]

2. S'ASSURER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU SERVOMOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. 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
3	5	Non
	4	Oui
6	5	Oui
	4	Non



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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

3. VERIFIER LE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

Se reporter à [EC-912, "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-681, "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.

5. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer [EC-610, "Initialisation de la position fermée de la soupape de papillon"](#) .
3. Effectuer [EC-610, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

EBS01H0G

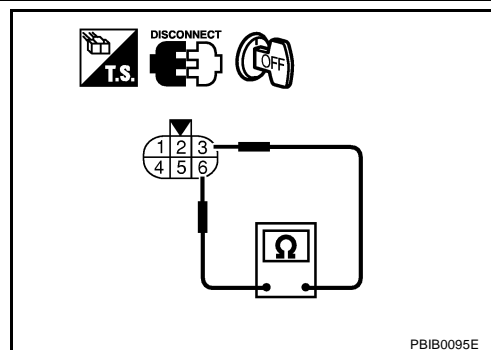
1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.

DTC P2118 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON [SANS EURO-OBD]

- Vérifier la résistance entre les bornes 3 et 6.

Résistance : Environ 1 - 15 Ω (à 25 °C)

- Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon et passer à l'étape suivante.
- Effectuer [EC-610, "Initialisation de la position fermée de la soupape de papillon"](#) .
- Effectuer [EC-610, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .



EBS01H0H

Dépose et repose

ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EM-18, "COLLECTEUR D'ADMISSION"](#) .

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DTC P2119 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE [SANS EURO-OBDD]

DTC P2119 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE PFP:16119

Description des composants

EBS01GZU

L'actionneur de commande de papillon électrique est composé du moteur de commande de papillon, du capteur de position de papillon, etc.

Le servomoteur de commande de papillon est actionné par l'ECM et il ouvre et ferme le 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

EBS01GZV

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
P2119 2119	Actionneur de commande de papillon électrique	A)	L'actionneur électrique de commande de papillon 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.	

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
Défaut de fonctionnement A	L'ECM envoie des signaux de commande à l'actionneur électrique de commande de papillon afin que l'angle d'ouverture du papillon oscille autour de la position de ralenti. Le régime moteur demeure inférieur à 2 000 tr/mn.
Défaut de fonctionnement B	L'ECM commande l'actionneur électrique du papillon 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 être redémarré au point mort, avec un régime moteur inférieur à 1 000 tr/mn.

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

EBS01GZW

NOTE:

- Effectuer les PROCEDURES DE DEFAUTS A ET B avant toute chose. Si le DTC ne peut être confirmé, 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 P2119 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE [SANS EURO-OBID]

2. Mettre CONSULT-II en mode CONTROLE DE DONNEES.
3. Placer le levier de changement de vitesse sur la position 1 et attendre au moins 3 secondes.
4. Placer le levier de changement de vitesse sur la position de point mort.
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
6. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
7. Placer le levier de changement de vitesse sur la position 1 et attendre au moins 3 secondes.
8. Placer le levier de changement de vitesse sur la position de point mort.
9. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
10. Si le DTC est détecté, se reporter à [EC-916. "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

⊗ Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Placer le levier de changement de vitesse sur la position 1 et attendre au moins 3 secondes.
3. Placer le levier de changement de vitesse sur la position de point mort.
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
5. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
6. Placer le levier de changement de vitesse sur la position 1 et attendre au moins 3 secondes.
7. Placer le levier de changement de vitesse sur la position de point mort.
8. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
9. Effectuer le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
10. Si le DTC est détecté, se reporter à [EC-916. "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. Placer le levier de changement de vitesse sur la position 1 et attendre au moins 3 secondes.
4. Placer le levier de changement de vitesse sur la position de point mort.
5. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 3 secondes.
6. Si le DTC est détecté, se reporter à [EC-916. "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

SEF058Y

⊗ Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Placer le levier de changement de vitesse en 1ère et attendre au moins 3 secondes.
3. Placer le levier de changement de vitesse au point mort.
4. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 3 secondes.
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF et 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 est détecté, se reporter à [EC-916. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P2119 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE [SANS EURO-OBD]

EBS01GZX

Procédure de diagnostic

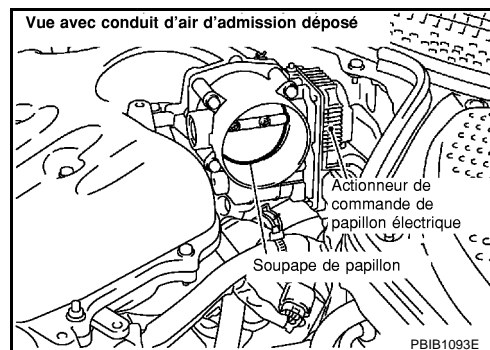
1. VERIFIER VISUELLEMENT L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

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-610, "Initialisation de la position fermée de la soupape de papillon"](#) .
3. Effectuer [EC-610, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [SANS EURO-OBd]

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

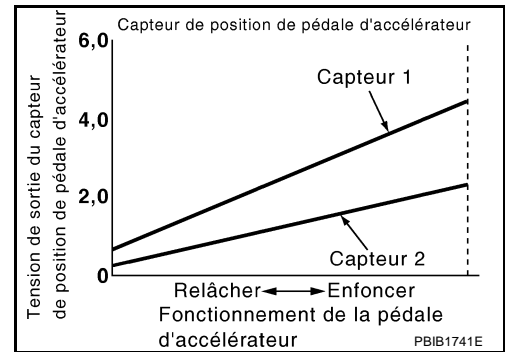
PFP:18002

Description des composants

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.



EBS01H2X

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

EBS01H2Y

Les données de caractéristiques 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	0,5 - 1,0 V
		Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée	4,0 - 4,8 V
CAP ACC*2	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée	0,3 - 1,2V
		Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée	3,9 V - 4,8 V
POSIT RALENTI	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée	MAR
		Pédale d'accélérateur : légèrement enfoncée	ARR

*: le signal 2 du capteur de position de la pédale d'accélérateur est converti à l'intérieur de l'ECM. Il diffère en cela de la tension à la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

EBS01H2Z

Cet autodiagnostic applique la logique de détection en un parcours.

NOTE:

Si le DTC P2122 ou P2123 s'affiche avec le DTC P0643, effectuer d'abord le diagnostic de défaut du DTC P0643. Se reporter à [EC-825, "DTC P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#).

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2122 2122	Faible résistance d'entrée 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.)
P2123 2123	Tension d'entrée élevée au 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.	● Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)

MODE SANS ECHEC

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

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [SANS EURO-OBD]

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.

L'accélération est, par conséquent, faible.

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [SANS EURO-OBD]

EBS01H30

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.

CONDITION D'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, se reporter à [EC-922. "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

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 et 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, se reporter à [EC-922. "Procédure de diagnostic"](#).

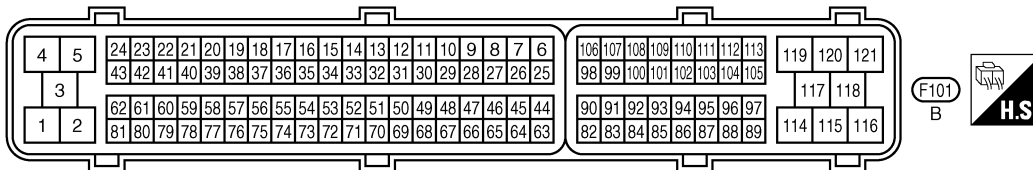
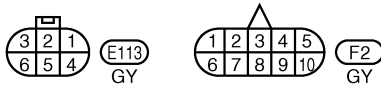
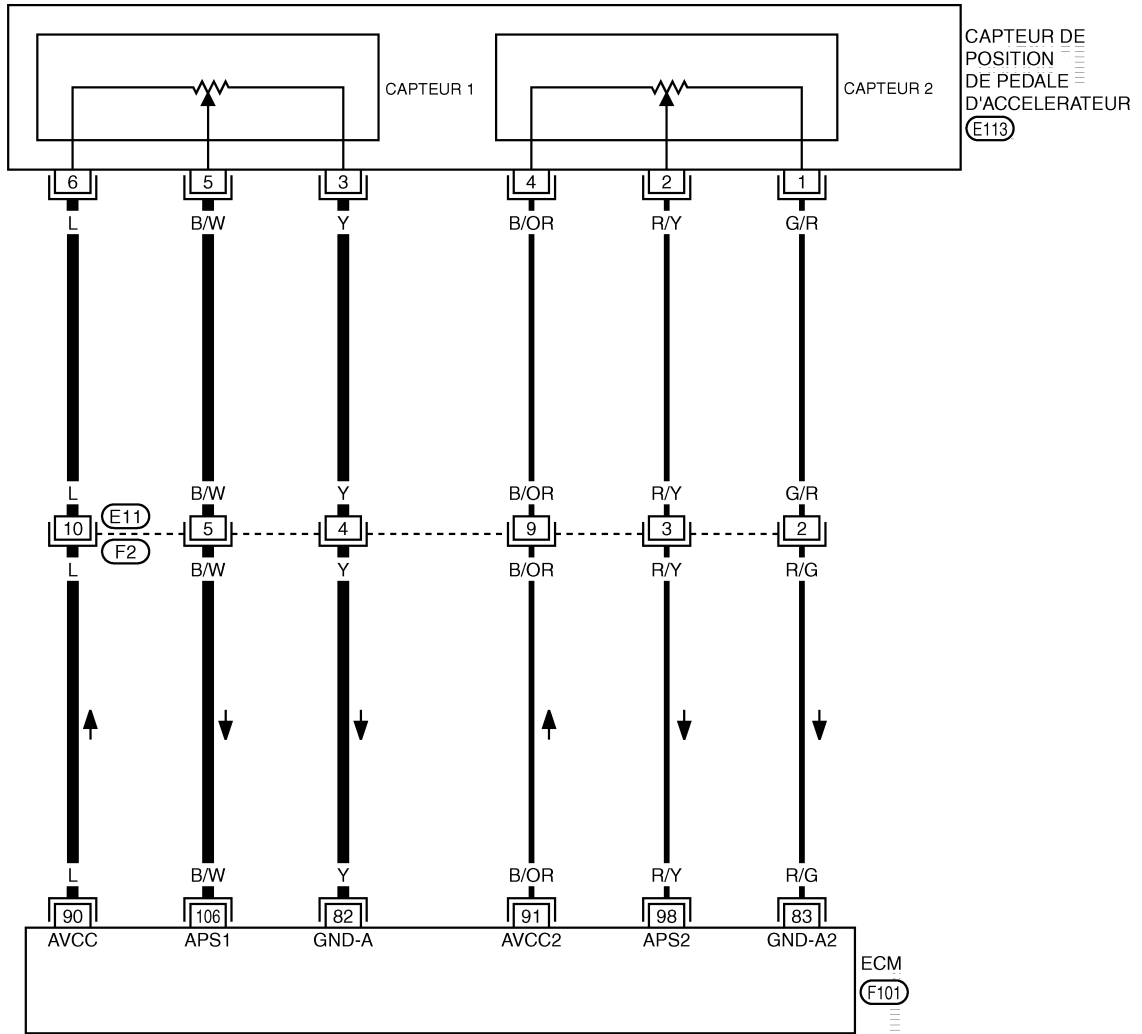
DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [SANS EURO-OBD]

EBS01H31

Schéma de câblage

EC-APPS1-01

 : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



TBWT1237E

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [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 BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
82	Y	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
83	R/G	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
90	L	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
91	B/OR	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
98	R/Y	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage : ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée	0,15 - 0,60 V
			[Contact d'allumage : ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée	1,95 - 2,40V
106	B/W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage : ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée	0,5 - 1,0 V
			[Contact d'allumage : ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée	3,9 - 4,7V

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

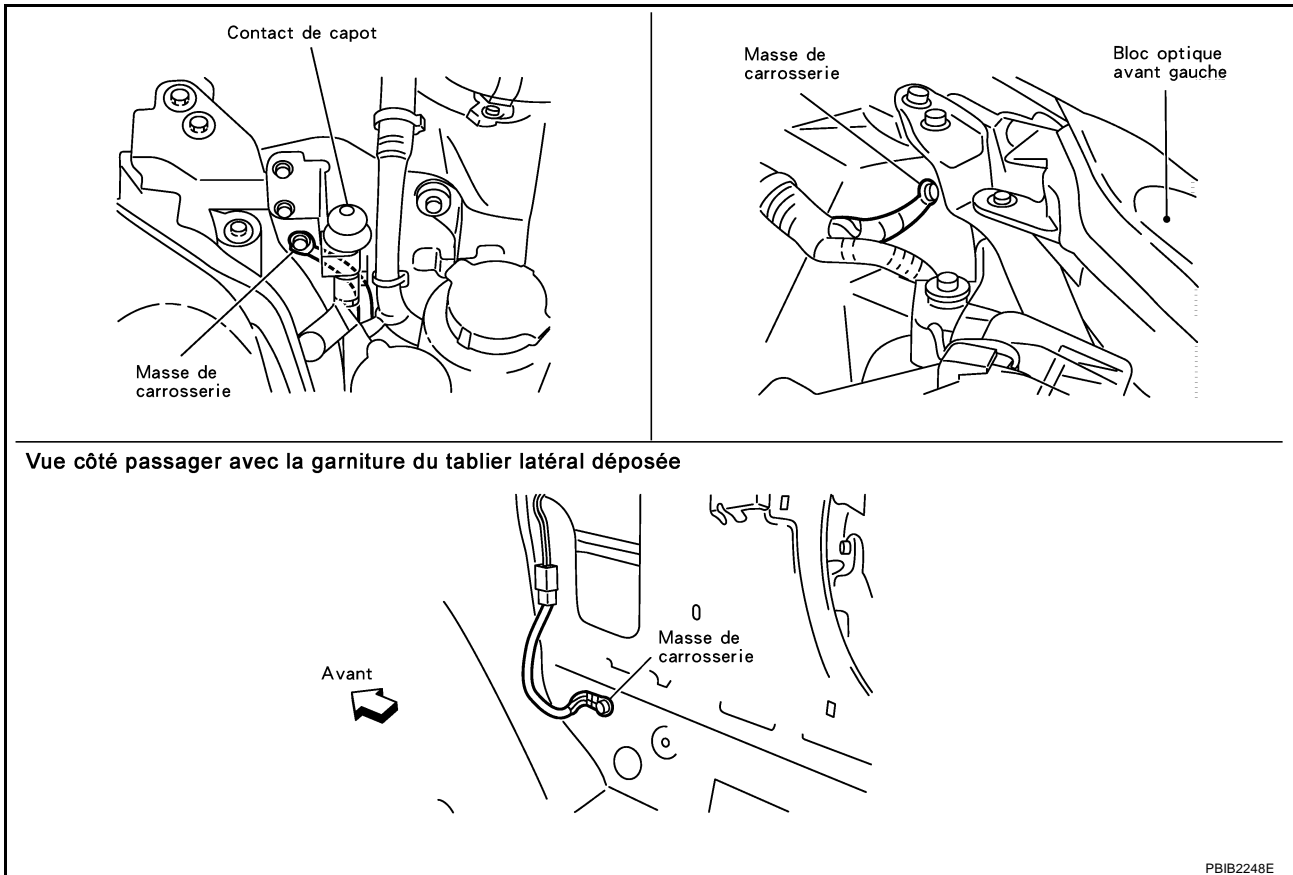
DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [SANS EURO-OBD]

EBS01H32

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-690, "Inspection de la masse"](#).



PBIB2248E

BON ou MAUVAIS

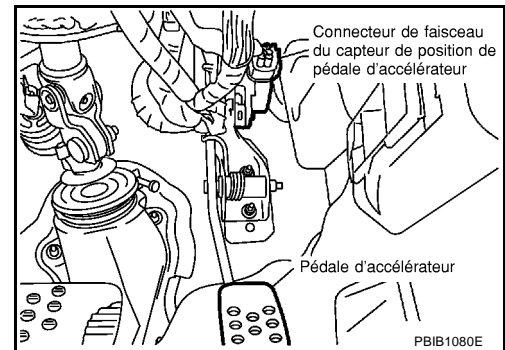
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [SANS EURO-OBD]

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Débrancher le connecteur du capteur de position de pédale d'accélérateur.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

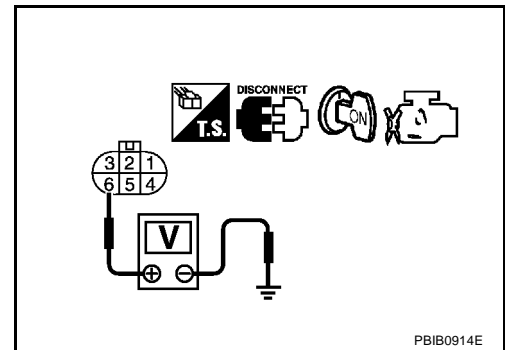


3. Vérifier la tension entre la borne 6 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse avec CONSULT-II ou un testeur.

Tension : Environ 5 V

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 E11, F2
- Faisceau 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 au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Positionner 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 de l'ECM et la borne 82 du capteur de position de pédale d'accélérateur.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

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

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [SANS EURO-OBD]

5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E11, F2
- Faisceau 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 au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 106 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.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit ni 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 E11, F2
- Faisceau 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 au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-925, "Inspection des composants"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 9.

9. REMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur
2. Effectuer [EC-609, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
3. Effectuer [EC-610, "Initialisation de la position fermée de la soupape de papillon"](#) .
4. Effectuer [EC-610, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

10. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-681, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [SANS EURO-OBD]

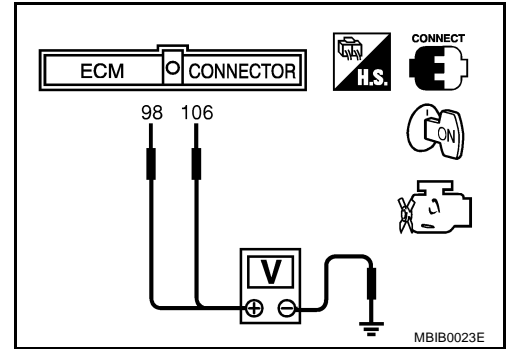
EBS01H33

Inspection des composants

CIRCUIT DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre les bornes 106 (signal du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur), 98 (signal du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) de l'ECM et la masse dans les conditions énumérées ci-dessous.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
106 (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	Entièrement relâchée	0,5 - 1,0 V
	entièrement enfoncée	3,9 - 4,7V
98 (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	Entièrement relâchée	0,15 - 0,60 V
	entièrement enfoncée	1,95 - 2,40V



4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur et passer à l'étape suivante.
5. Effectuer [EC-609, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
6. Effectuer [EC-610, "Initialisation de la position fermée de la soupape de papillon"](#) .
7. Effectuer [EC-610, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

Dépose et repose

PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [ACC-3, "SYSTEME DE COMMANDE DE L'ACCELERATEUR"](#) .

EBS01H34

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [SANS EURO-OBd]

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

PFP:18002

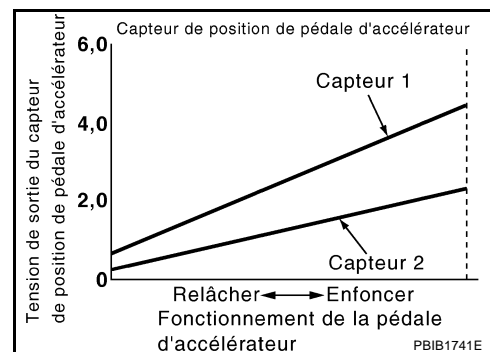
Description des composants

EBS01H35

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.



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

EBS01H36

Les données de caractéristiques 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	0,5 - 1,0 V
		Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée	4,0 - 4,8 V
CAP ACC*2	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée	0,3 - 1,2V
		Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée	3,9 V - 4,8 V
POSIT RALENTI	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée	MAR
		Pédale d'accélérateur : légèrement enfoncée	ARR

*: le signal 2 du capteur de position de la pédale d'accélérateur est converti à l'intérieur de l'ECM. Il diffère en cela de la tension à la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

EBS01H37

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
P2127 2127	Tension d'entrée faible au niveau du circuit de capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	Le capteur 2 de position de pédale d'accélérateur envoie une tension excessivement faible à l'ECM.	<ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.) (Le circuit du capteur de position de papillon est en court-circuit.)
P2128 2128	Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	Le capteur 2 de position de pédale d'accélérateur envoie une tension excessivement élevée à l'ECM.	<ul style="list-style-type: none"> Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) Actionneur de commande de papillon électrique (capteurs 1 et 2 de position de papillon)

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [SANS EURO-OBD]

MODE SANS ECHEC

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

A

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.

L'accélération est, par conséquent, faible.

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [SANS EURO-OBD]

EBS01H38

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.

CONDITION D'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, se reporter à [EC-931, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

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 et 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, se reporter à [EC-931, "Procédure de diagnostic"](#).

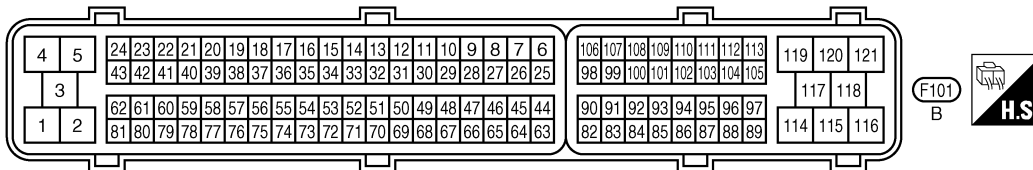
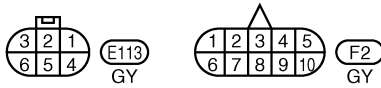
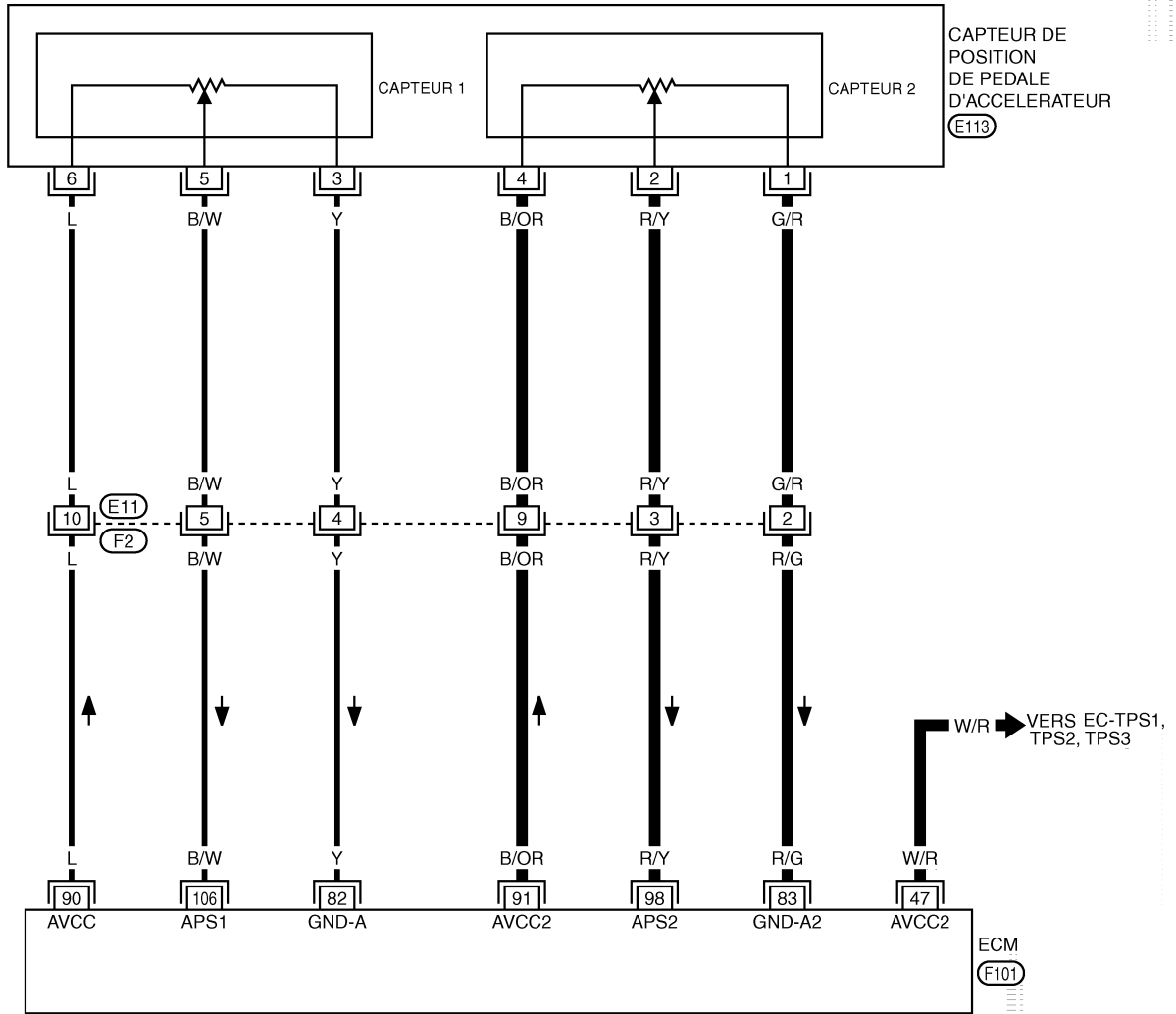
DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [SANS EURO-OBD]

EBS01H39

Schéma de câblage

EC-APPS2-01

 : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



TBWT1238E

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [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 BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
47	W/R	Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
82	Y	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
83	R/G	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
90	L	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
91	B/OR	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
98	R/Y	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage : ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée	0,15 - 0,60 V
			[Contact d'allumage : ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée	1,95 - 2,40V
106	B/W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage : ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée	0,5 - 1,0 V
			[Contact d'allumage : ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée	3,9 - 4,7V

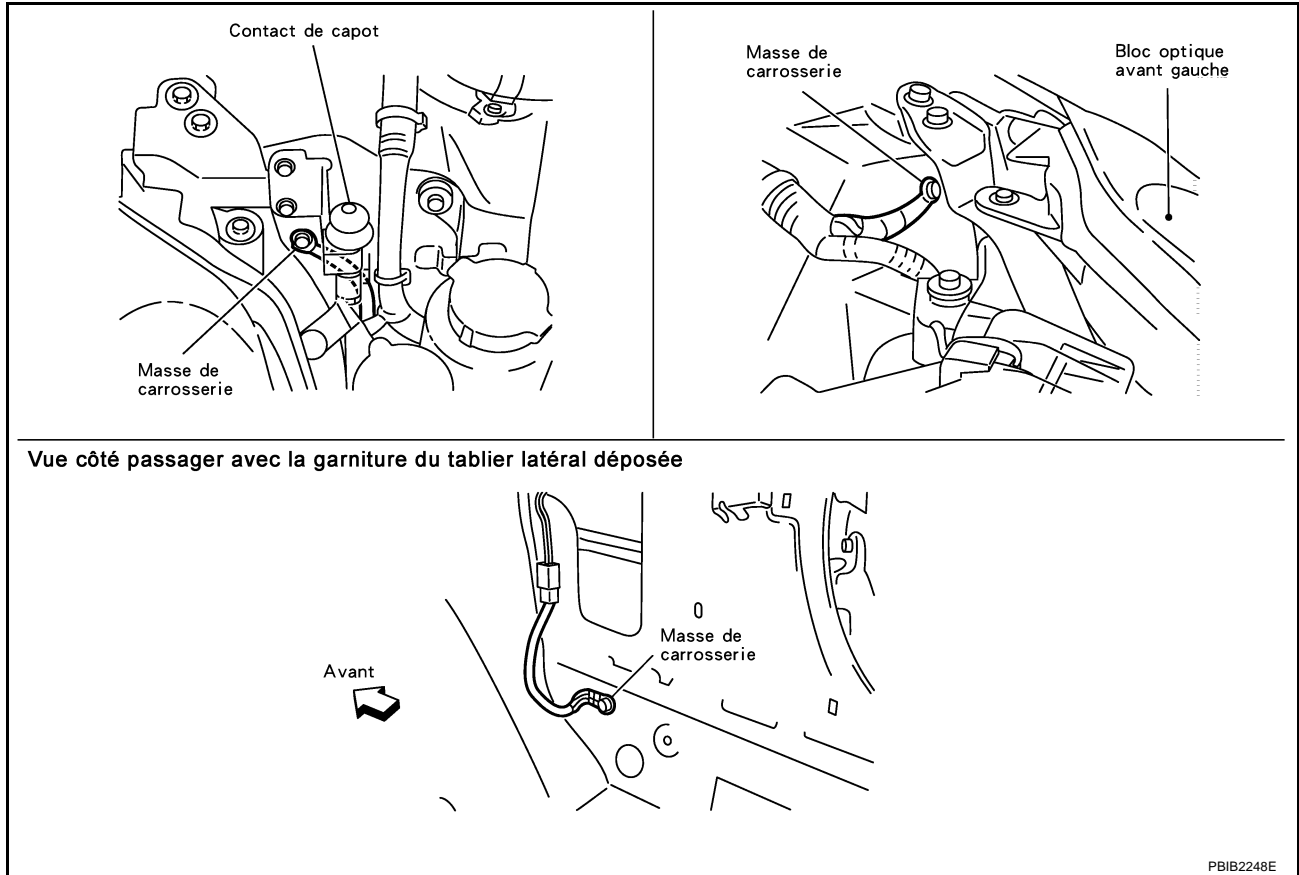
DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [SANS EURO-OBD]

EBS01H3A

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-690, "Inspection de la masse"](#).



BON ou MAUVAIS

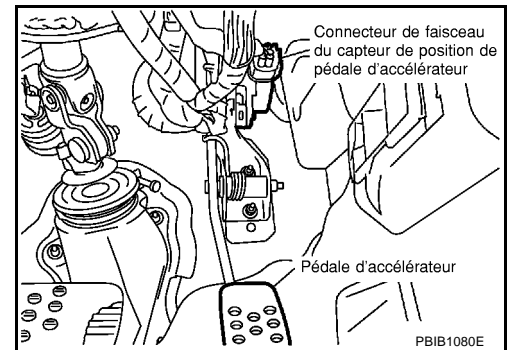
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [SANS EURO-OBD]

2. VERIFIER LE CIRCUIT 1 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Débrancher le connecteur du capteur de position de pédale d'accélérateur.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

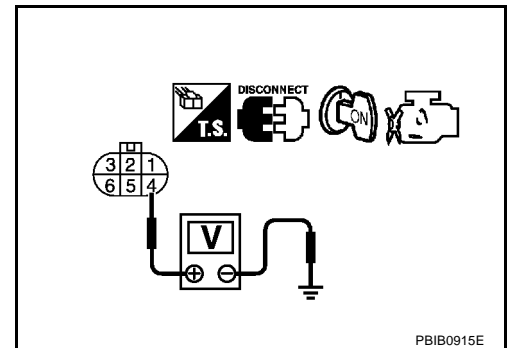


3. Vérifier la tension entre la borne 4 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse avec CONSULT-II ou un testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. VERIFIER LE CIRCUIT 2 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Positionner 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 91 du capteur de position de pédale d'accélérateur.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

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 faisceau E11, F2
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert entre l'ECM et le capteur de position de pédale d'accélérateur

>> Réparer le circuit ouvert.

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [SANS EURO-OBD]

5. VERIFIER LE CIRCUIT 3I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation ni avec la masse entre les bornes suivantes.

Borne de l'ECM	Borne du capteur	Schéma de câblage de référence
91	Borne 4 du capteur de position de pédale d'accélérateur	EC-929
47	Borne 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique	EC-938

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

6. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Se reporter à [EC-943, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.

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-610, "Initialisation de la position fermée de la soupape de papillon"](#).
3. Effectuer [EC-610, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

8. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 de l'ECM et la borne 83 du capteur de position de pédale d'accélérateur.

Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 9.

9. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E11, F2
- Faisceau entre l'ECM et le capteur de position de pédale d'accélérateur, à la recherche d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

10. VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR POUR DETECTER UN EVENTUEL CIRCUIT OUVERT OU COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 98 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.

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

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 faisceau E11, F2
- Faisceau entre l'ECM et le capteur de position de pédale d'accélérateur, à la recherche d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

12. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-934, "Inspection des composants"](#) .

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 14.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 13.

13. REMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur
2. Effectuer [EC-609, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
3. Effectuer [EC-610, "Initialisation de la position fermée de la soupape de papillon"](#) .
4. Effectuer [EC-610, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

14. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-681, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants CIRCUIT DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

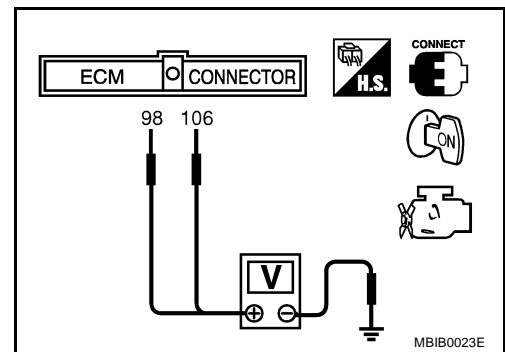
EBS01H3B

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [SANS EURO-OBd]

3. Vérifier la tension entre les bornes 106 (signal du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur), 98 (signal du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) de l'ECM et la masse dans les conditions énumérées ci-dessous.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
106 (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	Entièrement relâchée	0,5 - 1,0 V
	entièrement enfoncée	3,9 - 4,7V
98 (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	Entièrement relâchée	0,15 - 0,60 V
	entièrement enfoncée	1,95 - 2,40V



4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur et passer à l'étape suivante.
5. Effectuer [EC-609, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
6. Effectuer [EC-610, "Initialisation de la position fermée de la soupape de papillon"](#) .
7. Effectuer [EC-610, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

Dépose et repose PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [ACC-3, "SYSTEME DE COMMANDE DE L'ACCELERATEUR"](#) .

EBS01H3C

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

[SANS EURO-OBD]

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

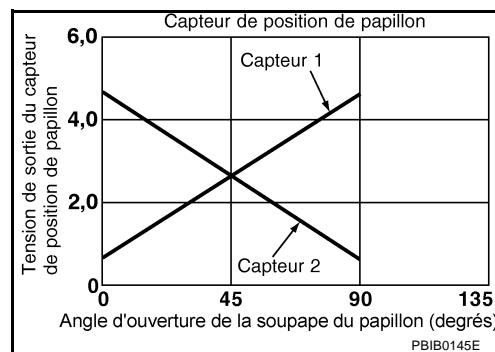
PF16119

Description des composants

EBS01H3D

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 composé 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.



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

EBS01H3E

Les données de caractéristiques sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CAP PAPILLON 1	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée	Plus de 0,36V
CAP PAPILLON 2*	● Levier de changement de vitesse : 1ère	Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée	Moins de 4,75V

*: Le signal 2 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.

Logique de diagnostic de bord

EBS01H3F

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	Performance/plage de fonctionnement 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">● Faisceau ou connecteur (Le circuit des capteurs 1 et 2 de position de papillon est ouvert ou en court-circuit.) (Le circuit du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est en court-circuit.)● Actionneur de commande de papillon électrique (capteurs 1 et 2 de position de papillon)● Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)

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.

L'accélération est, par conséquent, faible.

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

EBS01H3G

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 D'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, se reporter à [EC-940, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

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 et 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, se reporter à [EC-940, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

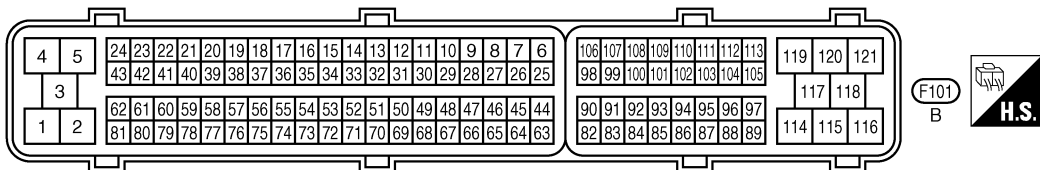
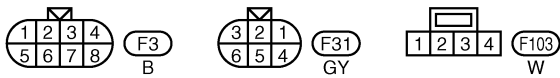
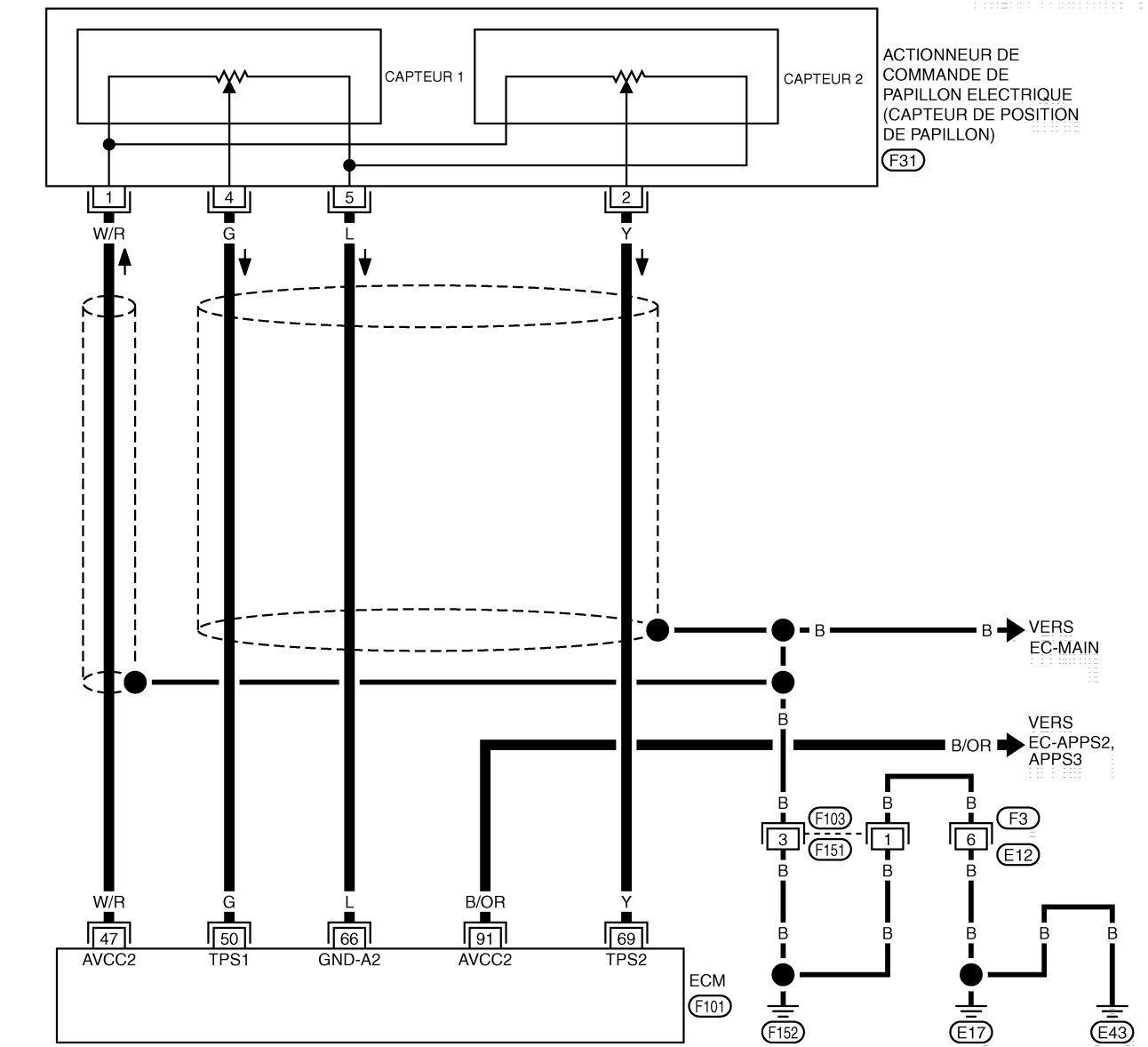
[SANS EURO-OBD]

Schéma de câblage

EBS01H3H

EC-TPS3-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



TBWT1239E

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

[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 BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
47	W/R	Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
50	G	Capteur 1 de position de papillon	[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Levier de changement de vitesse : 1ère ● Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée 	Plus de 0,36V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Levier de changement de vitesse : 1ère ● Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée 	Moins de 4,75V
66	L	Masse de capteur (capteur de position de papillon)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V
69	Y	Capteur 2 de position de papillon	[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Levier de changement de vitesse : 1ère ● Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée 	Moins de 4,75V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté ● Levier de changement de vitesse : 1ère ● Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée 	Plus de 0,36V
91	B/OR	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V

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

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

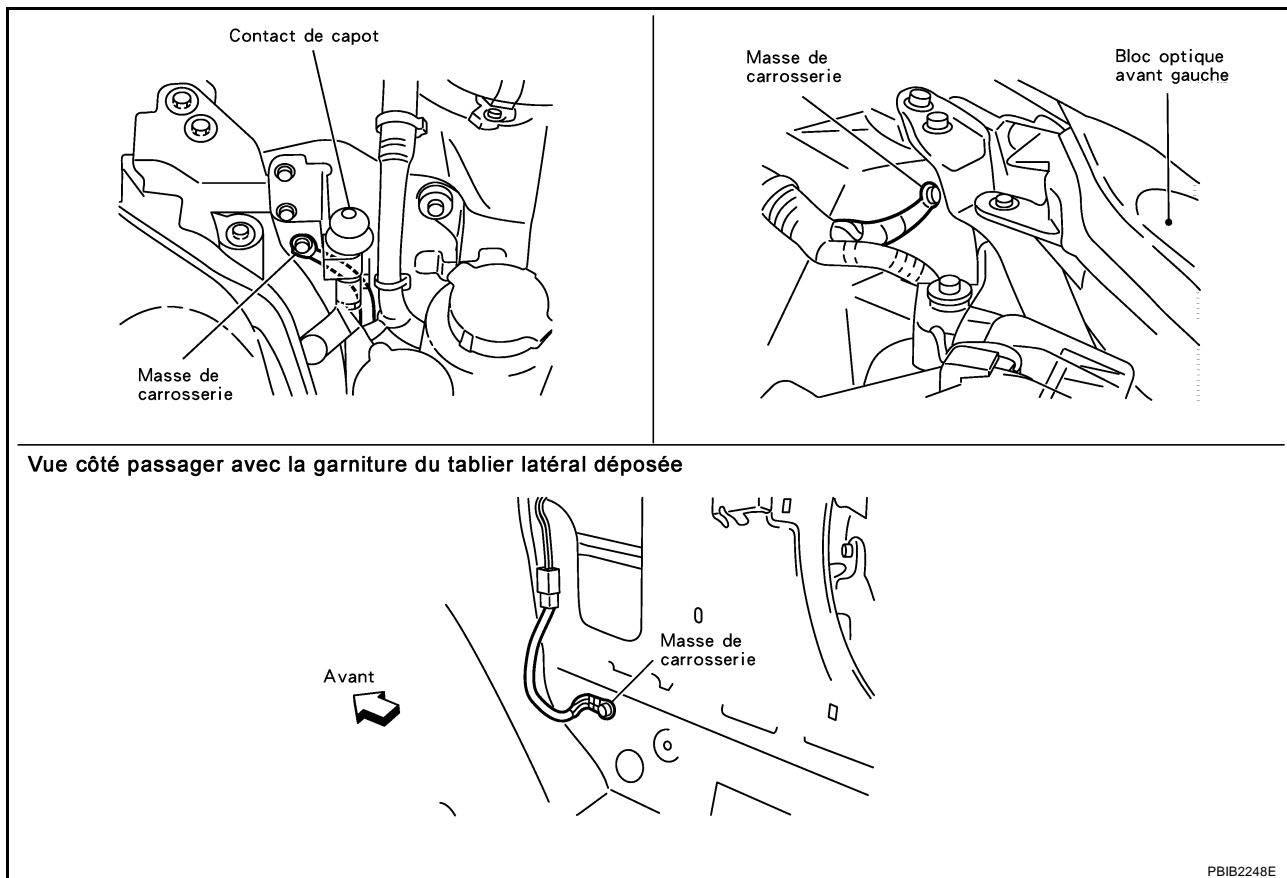
[SANS EURO-OBD]

Procédure de diagnostic

EBS01H3I

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-690, "Inspection de la masse"](#).



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

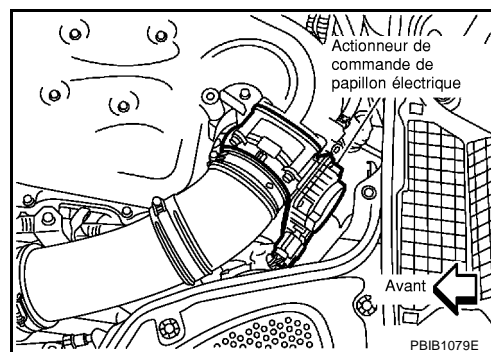
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

[SANS EURO-OBD]

2. VERIFIER LE CIRCUIT 1 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.

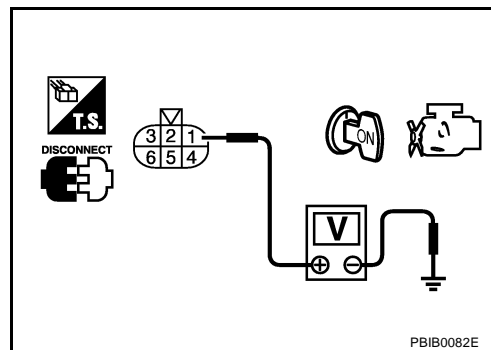


3. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. VERIFIER LE CIRCUIT 2 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la borne 47 de l'ECM.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert.

4. VERIFIER LE CIRCUIT 3 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation ni avec la masse entre les bornes suivantes.

Borne de l'ECM	Borne du capteur	Schéma de câblage de référence
47	Borne 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique	EC-938
91	Borne 4 du capteur de position de pédale d'accélérateur	EC-929

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

5. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-934, "Inspection des composants"](#) .

BON ou **MAUVAIS**

- BON >> PASSER A L'ETAPE 11.
- 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-609, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
3. Effectuer [EC-610, "Initialisation de la position fermée de la soupape de papillon"](#) .
4. Effectuer [EC-610, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

>> **FIN DE L'INSPECTION**

7. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 5 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la borne 66 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 ni 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 au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre :
la borne 50 de l'ECM et la borne 4 de l'actionneur de commande de papillon électrique,
la borne 69 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.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit ni 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 au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Se reporter à [EC-943, "Inspection des composants"](#) .

BON ou **MAUVAIS**

- BON >> PASSER A L'ETAPE 11.
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 10.

10. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer [EC-610, "Initialisation de la position fermée de la soupape de papillon"](#).
3. Effectuer [EC-610, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-681, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

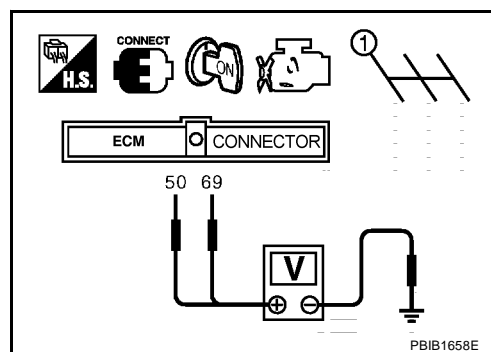
>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

EBS01H3J

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Effectuer [EC-610, "Initialisation de la position fermée de la soupape de papillon"](#).
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Positionner le levier de changement de vitesse en 1ère.
5. Vérifier la tension entre la masse et les bornes 50 (signal 1 du capteur de position de papillon) et 69 (signal 2 du capteur de position de papillon) de l'ECM dans les conditions suivantes.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
50 (capteur 1 de position de papillon)	Entièrement relâchée	Plus de 0,36V
	entièrement enfoncée	Moins de 4,75V
69 (capteur 2 de position de papillon)	Entièrement relâchée	Moins de 4,75V
	entièrement enfoncée	Plus de 0,36V



6. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon et passer à l'étape suivante.
7. Effectuer [EC-610, "Initialisation de la position fermée de la soupape de papillon"](#).
8. Effectuer [EC-610, "Initialisation de la position fermée de la soupape de papillon"](#).

Dépose et repose ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

EBS01H3K

Se reporter à [EM-18, "COLLECTEUR D'ADMISSION"](#).

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [SANS EURO-OBd]

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

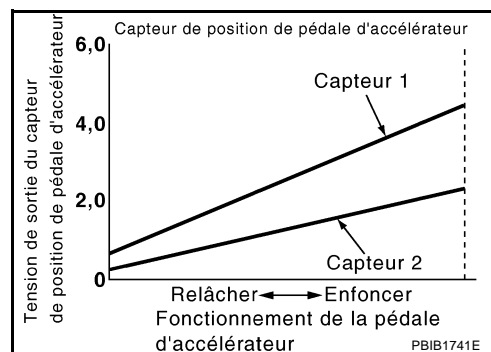
PFp:18002

Description des composants

EBS01H3L

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.

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

EBS01H3M

Les données de caractéristiques 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	0,5 - 1,0 V
		Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée	4,0 - 4,8 V
CAP ACC*2	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée	0,3 - 1,2V
		Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée	3,9 V - 4,8 V
POSIT RALENTI	● Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée	MAR
		Pédale d'accélérateur : légèrement enfoncée	ARR

*: le signal 2 du capteur de position de la pédale d'accélérateur est converti à l'intérieur de l'ECM. Il diffère en cela de la tension à la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

EBS01H3N

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

NOTE:

Si le DTC P2138 est affiché avec le DTC P0643, effectuer d'abord le diagnostic de défaut du DTC P0643.

Se reporter à [EC-825, "DTC P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR"](#) .

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [SANS EURO-OBD]

N° de DTC	Nom du diagnostic de défaut	Condition de détection du DTC	Cause possible
P2138 2138	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 incohérente avec les signaux émanant des capteurs 1 et 2 de position de pédale d'accélérateur.	<ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau ou connecteur (Le circuit des capteurs 1 et 2 de position de pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.) (Le circuit du capteur de position de papillon est en court-circuit.) ● Capteur de position de pédale d'accélérateur (Capteurs 1 et 2 de position de pédale d'accélérateur) ● Actionneur de commande de papillon électrique (capteurs 1 et 2 de position de papillon)

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 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.

L'accélération est, par conséquent, faible.

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [SANS EURO-OBD]

EBS01H30

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.

CONDITION D'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, se reporter à [EC-949, "Procédure de diagnostic"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn

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 et 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, se reporter à [EC-949, "Procédure de diagnostic"](#).

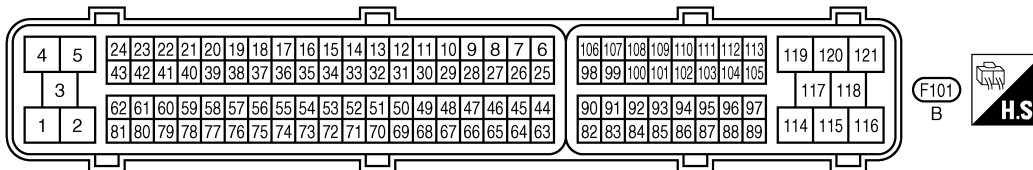
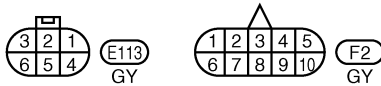
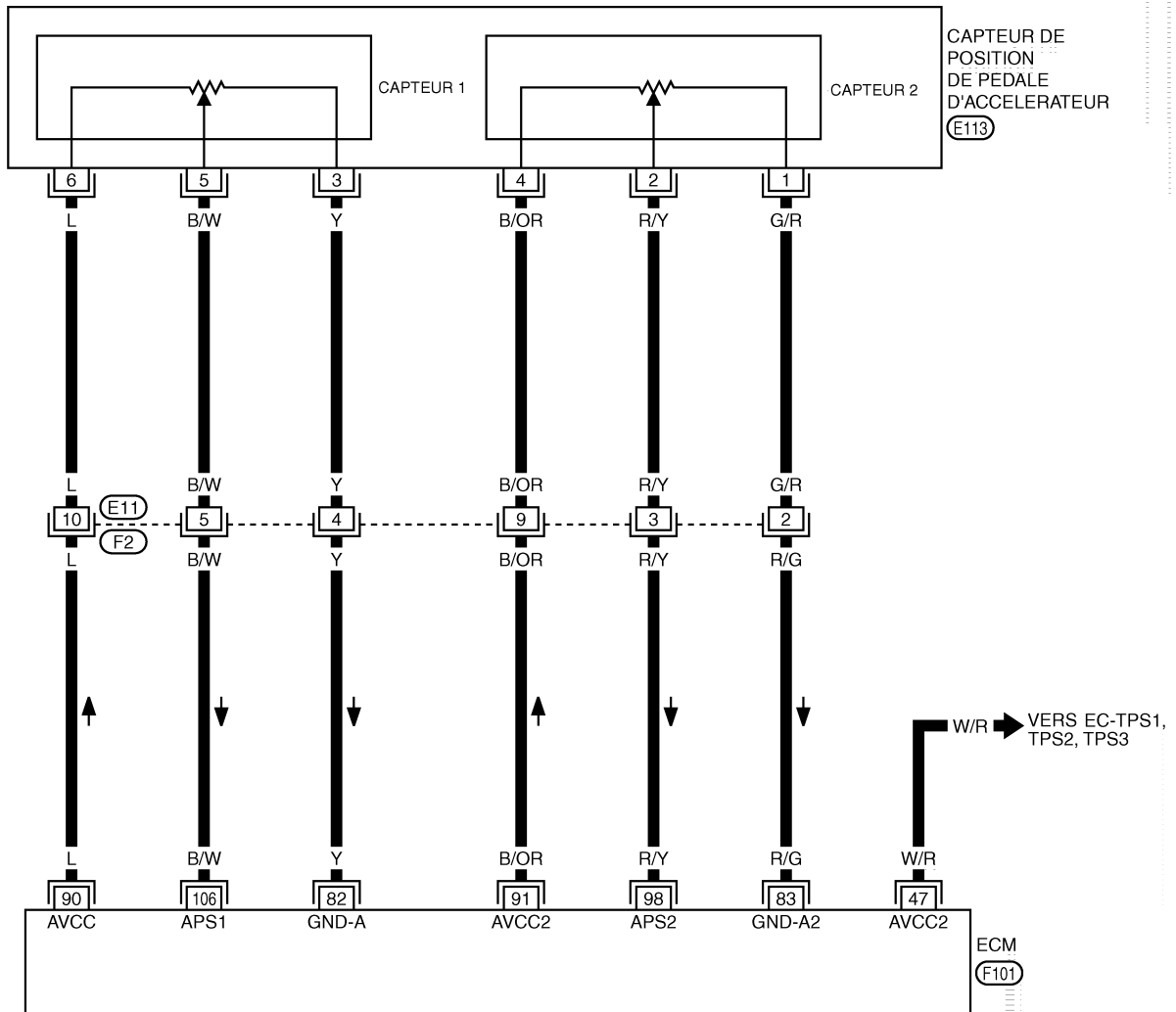
DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [SANS EURO-OBD]

Schéma de câblage

EBS01H3P

EC-APPS3-01

: LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



TBWT1240E

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [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 BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
47	W/R	Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
82	Y	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
83	R/G	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Moteur en marche] ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti	Environ 0 V
90	L	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
91	B/OR	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
98	R/Y	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage : ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée	0,15 - 0,60 V
			[Contact d'allumage : ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée	1,95 - 2,40V
106	B/W	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	[Contact d'allumage : ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : entièrement relâchée	0,5 - 1,0 V
			[Contact d'allumage : ON] ● Moteur arrêté ● Pédale d'accélérateur : entièrement enfoncée	3,9 - 4,7V

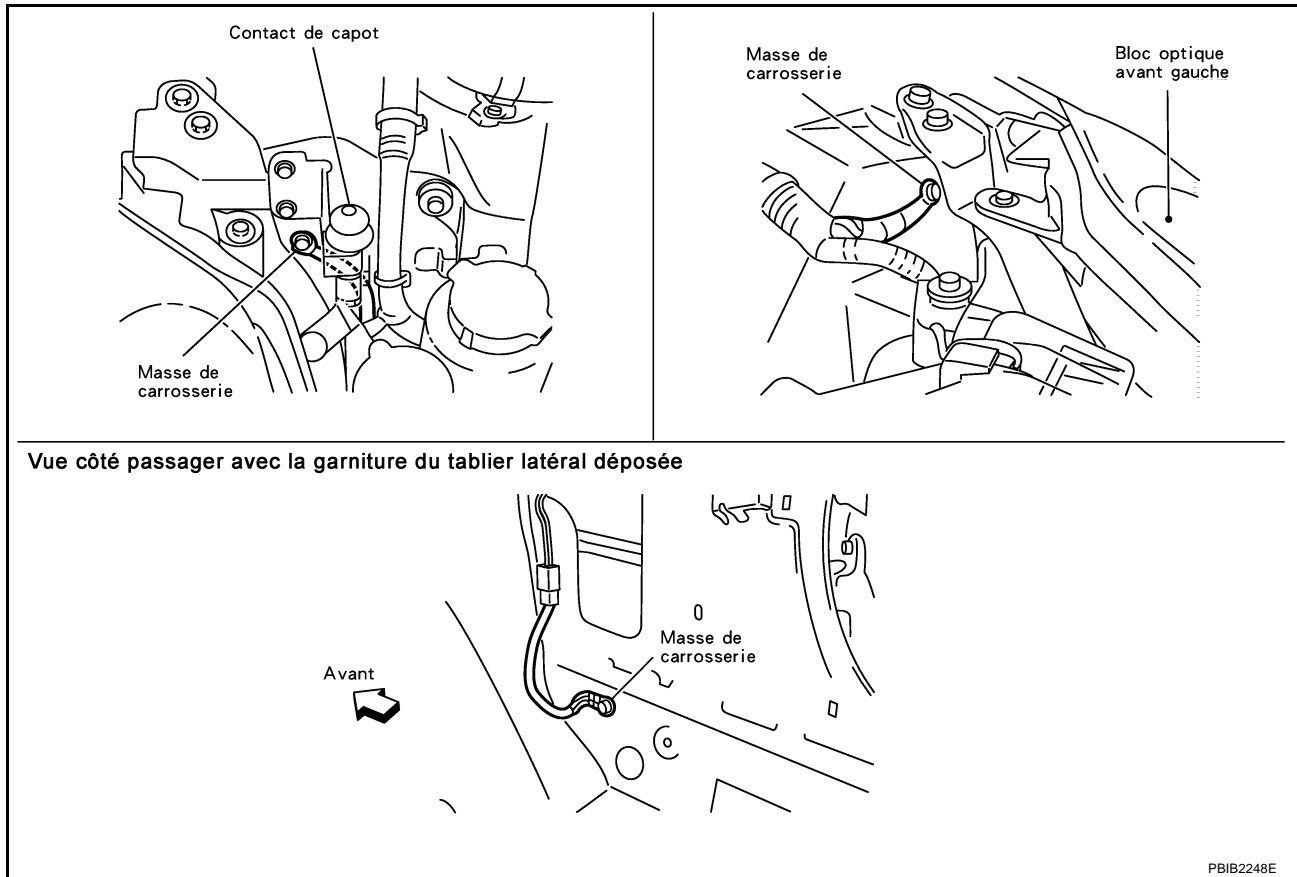
DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [SANS EURO-OBD]

EBS01H3Q

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-690, "Inspection de la masse"](#).



BON ou MAUVAIS

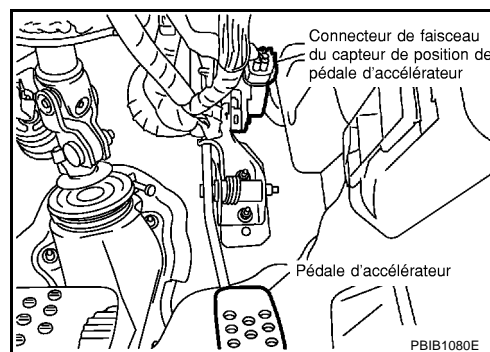
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [SANS EURO-OBD]

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Débrancher le connecteur du capteur de position de pédale d'accélérateur.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

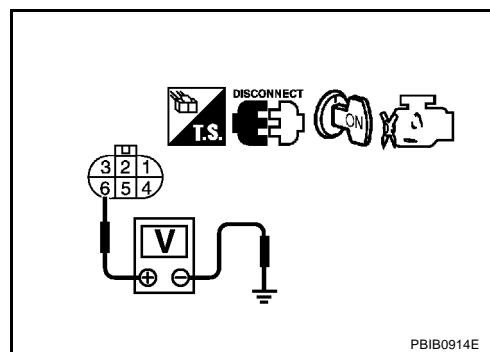


3. Vérifier la tension entre la borne 6 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse avec CONSULT-II ou un testeur.

Tension : Environ 5 V

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 E11, F2
- Faisceau entre l'ECM et le capteur de position de pédale d'accélérateur, à la recherche d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

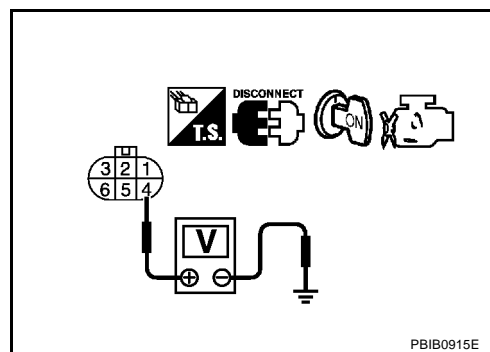
4. VERIFIER LE CIRCUIT 1 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Vérifier la tension entre la borne 4 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse avec CONSULT-II ou un testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.



DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [SANS EURO-OBD]

5. VERIFIER LE CIRCUIT 2 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Positionner 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 91 du capteur de position de pédale d'accélérateur.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

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 E11, F2
- Faisceau entre l'ECM et le capteur de position de pédale d'accélérateur, à la recherche d'un circuit ouvert

>> Réparer le circuit ouvert.

7. VERIFIER LE CIRCUIT 3 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation ni avec la masse entre les bornes suivantes.

Borne de l'ECM	Borne du capteur	Schéma de câblage de référence
91	Borne 4 du capteur de position de pédale d'accélérateur	EC-947
47	Borne 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique	EC-938

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

8. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Se reporter à [EC-943, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 16.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 9.

9. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer [EC-610, "Initialisation de la position fermée de la soupape de papillon"](#).
3. Effectuer [EC-610, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [SANS EURO-OBD]

10. 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. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre :
les bornes 3 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la borne 82 de l'ECM,
la borne 1 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la borne 83 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 ni avec la masse ni avec l'alimentation.

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 faisceau E11, F2
- Faisceau entre l'ECM et le capteur de position de pédale d'accélérateur, à la recherche d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

12. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre :
la borne 106 de l'ECM et la borne 5 du capteur de position de pédale d'accélérateur,
la borne 98 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.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit ni 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 faisceau E11, F2
- Faisceau entre l'ECM et le capteur de position de pédale d'accélérateur, à la recherche d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

14. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-953. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 16.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 15.

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [SANS EURO-OBD]

15. REMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur
2. Effectuer [EC-609, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
3. Effectuer [EC-610, "Initialisation de la position fermée de la soupape de papillon"](#) .
4. Effectuer [EC-610, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

16. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-681, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

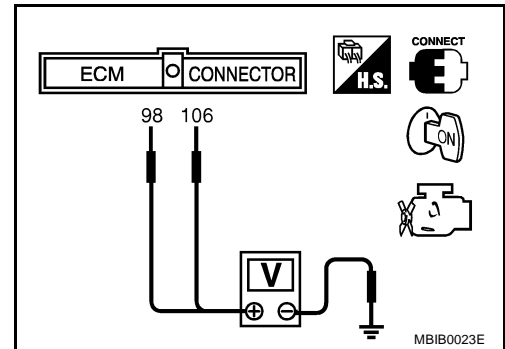
Inspection des composants

CIRCUIT DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

EBS01H3R

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre les bornes 106 (signal du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur), 98 (signal du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) de l'ECM et la masse dans les conditions énumérées ci-dessous.

Borne	Pédale d'accélérateur	Tension
106 (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	Entièrement relâchée	0,5 - 1,0 V
	entièrement enfoncée	3,9 - 4,7V
98 (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	Entièrement relâchée	0,15 - 0,60 V
	entièrement enfoncée	1,95 - 2,40V



4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur et passer à l'étape suivante.
5. Effectuer [EC-609, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#) .
6. Effectuer [EC-610, "Initialisation de la position fermée de la soupape de papillon"](#) .
7. Effectuer [EC-610, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#) .

Dépose et repose PEDALE D'ACCELERATEUR

EBS01H3S

Se reporter à [ACC-3, "SYSTEME DE COMMANDE DE L'ACCELERATEUR"](#) .

CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [SANS EURO-OBD]

CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

PFP:22693

Description DESCRIPTION DU SYSTEME

EBS01H3Z

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	Système de commande du chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)	Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)
Débitmètre d'air	Quantité d'air admise		

L'ECM commande l'activation/la désactivation du chauffage de capteur 1 de rapport air/carburant en fonction de l'état de fonctionnement du moteur afin de maintenir la température de l'élément du capteur 1 de rapport air/température dans la plage spécifiée.

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

EBS01H40

Les données de caractéristiques sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CH SND A/C1R1 CH CAP A/C(R-2)	<ul style="list-style-type: none">● Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.	0 - 100%

CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [SANS EURO-OBD]

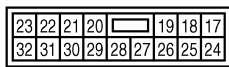
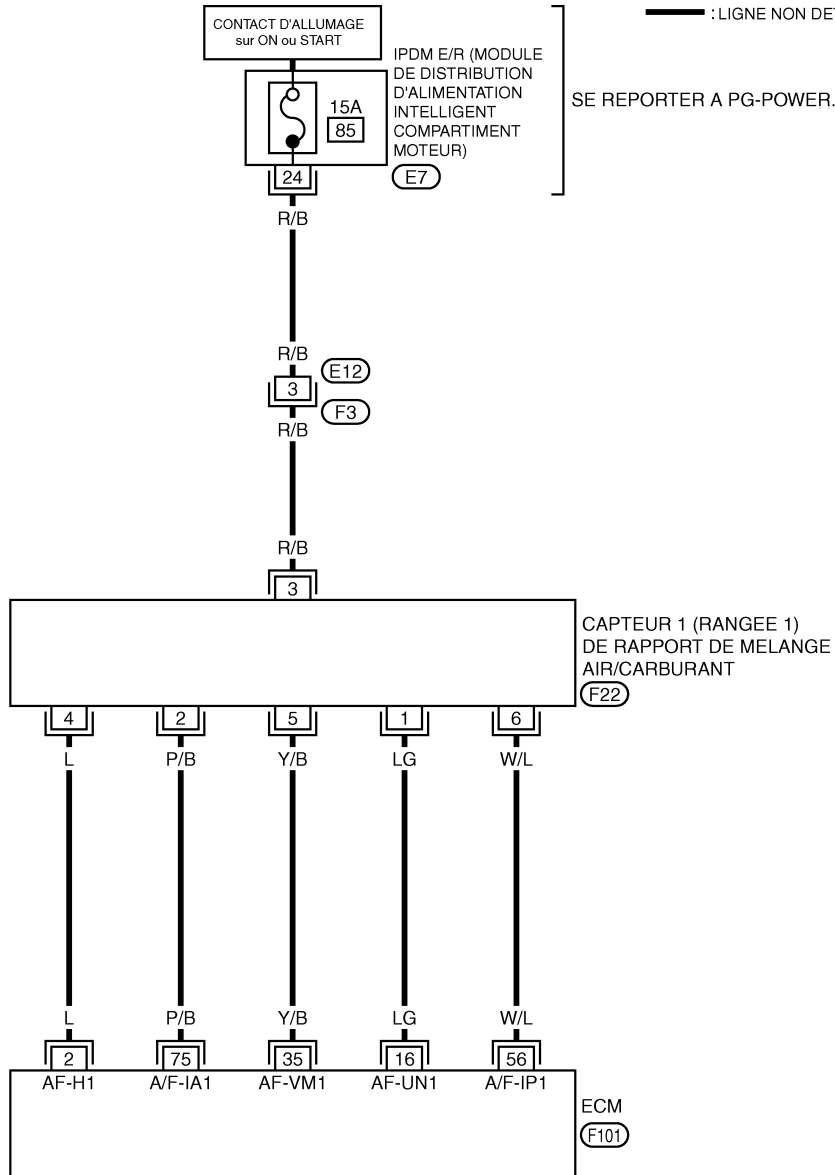
EBS01H41

Schéma de câblage RANGÉE 1

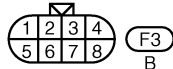
EC-AFRSB1-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
— : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC

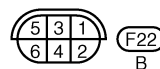
SE REPORTER A PG-POWER.



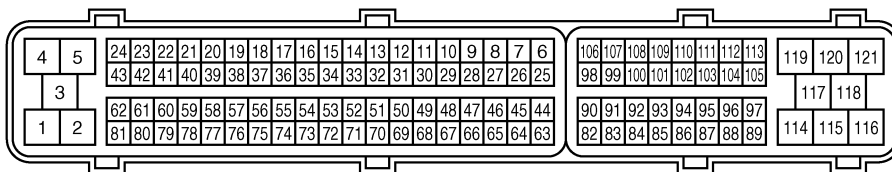
(E7)
GY



(F3)
B



(F22)
B



(F101)
B



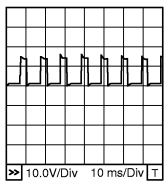
TBWT1285E

CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [SANS EURO-OBDD]

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.

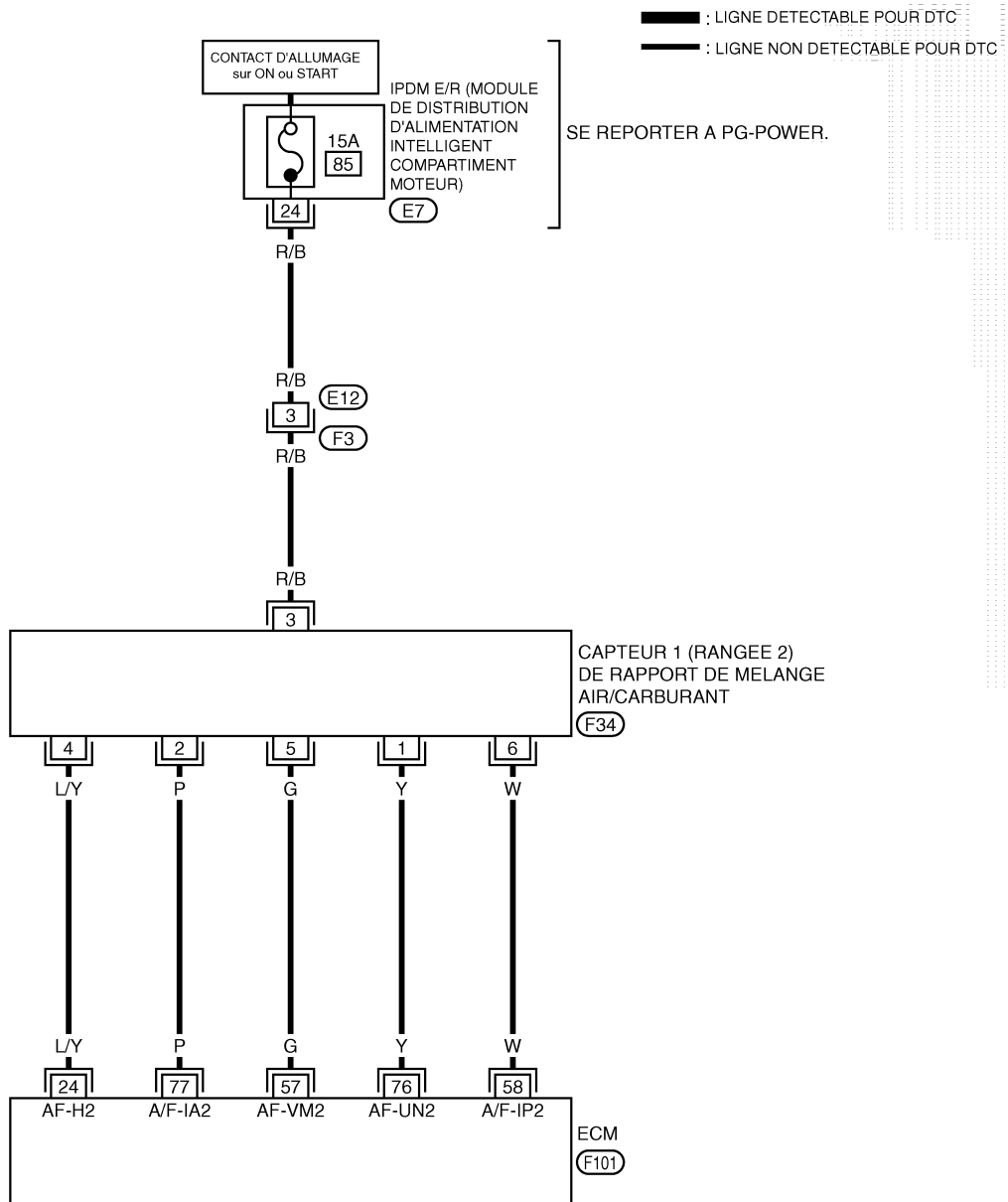
N° DE BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
2	L	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 5V★  <small>PBIB1584E</small>
16	LG	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 3,1 V
35	Y/B			Environ 2,6V
56	W/L			Environ 2,3V
75	P/B			Environ 2,3V

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

CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [SANS EURO-OBD]

RANGEE 2

EC-AFRSB2-01

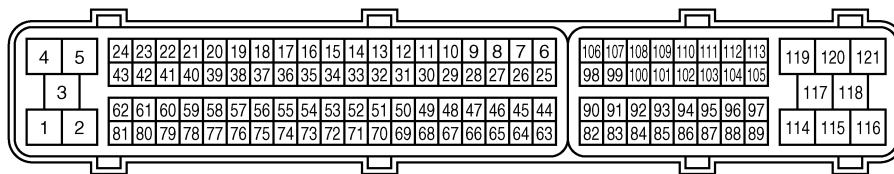


23	22	21	20	19	18	17		
32	31	30	29	28	27	26	25	24

(E7) GY

(F3) B

(F34) B



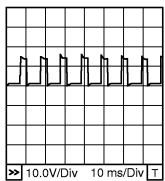
(F101) B

CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [SANS EURO-OBD]

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)
24	L/Y	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 5V★  PBIB1584E
57	G	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 2,6V
58	W			Environ 2,3V
76	Y			Environ 3,1 V
77	P			Environ 2,3V

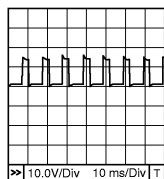
★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

Procédure de diagnostic

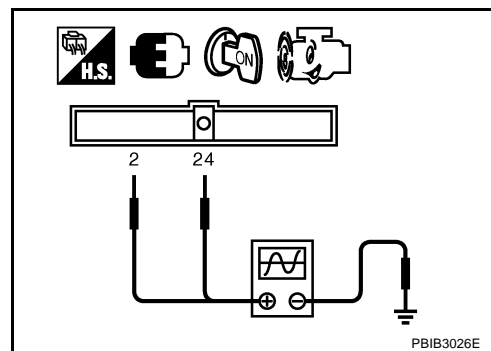
EBS01H42

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

- Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
- Relever le signal de tension entre les bornes 2 (rangée 1), 24 (rangée 2) de l'ECM et la masse avec un oscilloscope.
- Vérifier que l'écran de l'oscilloscope affiche une courbe de signal telle qu'illustrée ci-dessous.



PBIB1584E



PBIB3026E

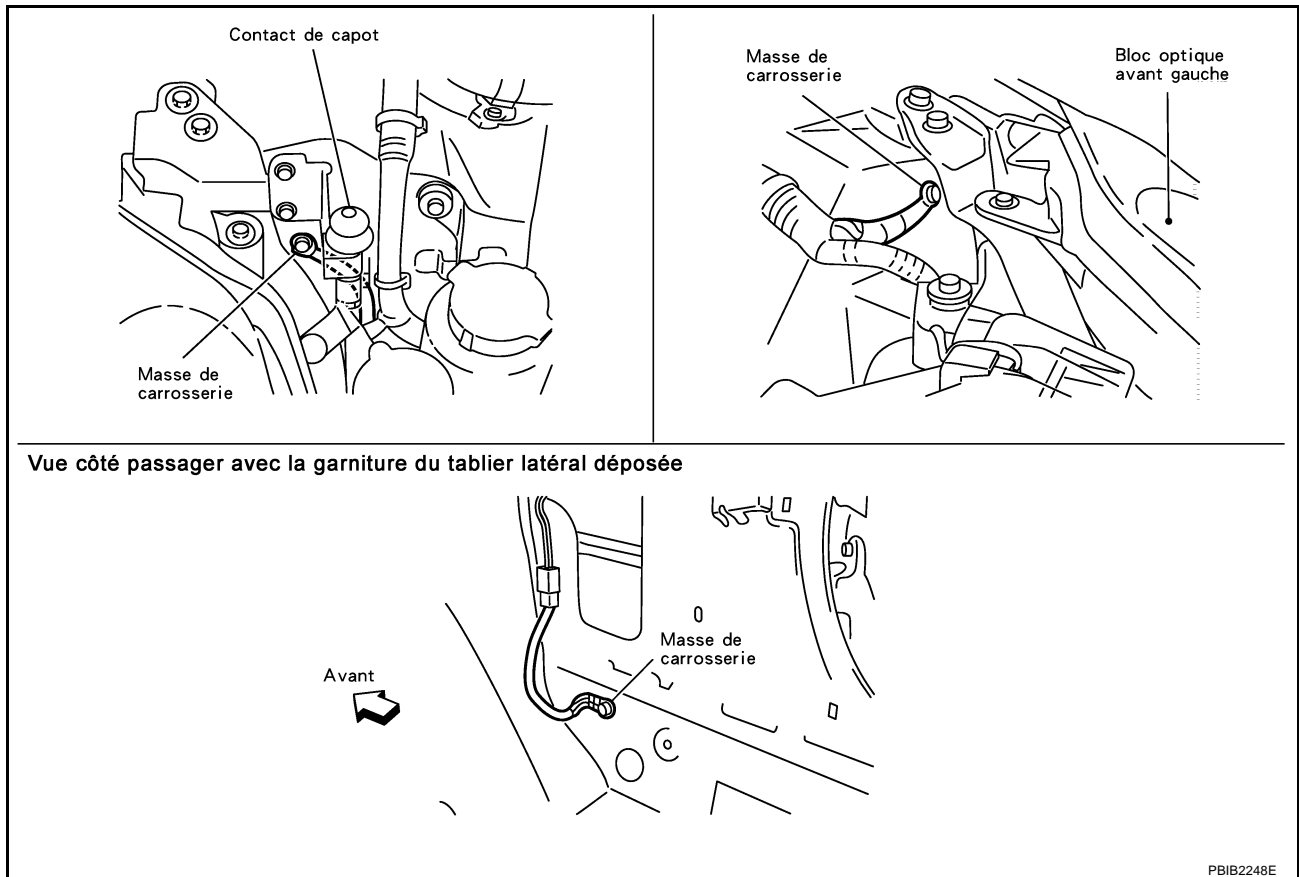
BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [SANS EURO-OBD]

2. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-690, "Inspection de la masse"](#).



BON ou MAUVAIS

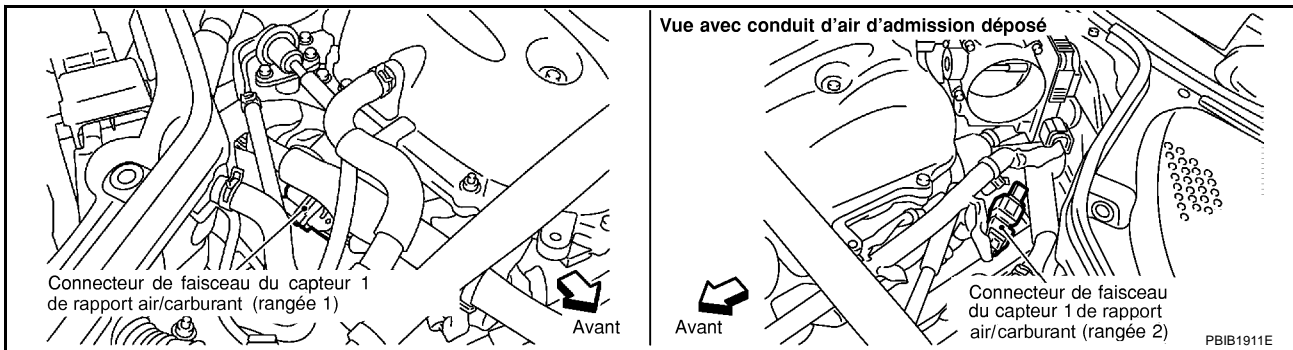
BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [SANS EURO-OBD]

3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (AIR/CARB)

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant.

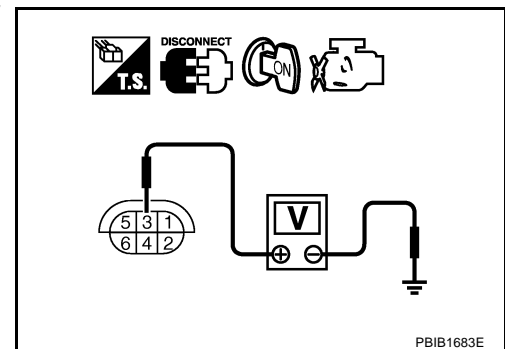


2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur 1 de rapport air/carburant et la masse à l'aide de CONSULT-II ou d'un testeur.

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 faisceau F3, E12
- Connecteur de faisceau E7 de l'IPDM E/R
- Fusible de 15A
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et le fusible

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE CHAUFFAGE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Positionner 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 (rangée 1) ou 24 (rangée 2) de l'ECM et la borne 4 du capteur 1 de rapport air/carburant.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit ni 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 au niveau du faisceau ou des connecteurs.

CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT [SANS EURO-OBD]

6. VERIFIER LE CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Se reporter à [EC-961, "Inspection des composants"](#) .

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8.

7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-681, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
- MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

8. REMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant défectueux.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant (A/CARB) tombé d'une hauteur de plus de 0,5 m sur une surface dure, telle qu'un sol en béton ; la remplacer par une sonde neuve.
- Avant de reposer un capteur de rapport air/carburant neuf, nettoyer les filetages du système d'échappement (à l'aide de l'outil de nettoyage pour filetages de sonde à oxygène) et à l'aide d'un lubrifiant antigrippant agréé.

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants CHAUFFAGE DU CAPTEUR 1 DU RAPPORT AIR/CARBURANT (A/CARB)

EBS01H43

Vérifier la résistance entre les bornes 3 et 4.

Résistance : 2,3 - 4,3Ω (à 25°C)

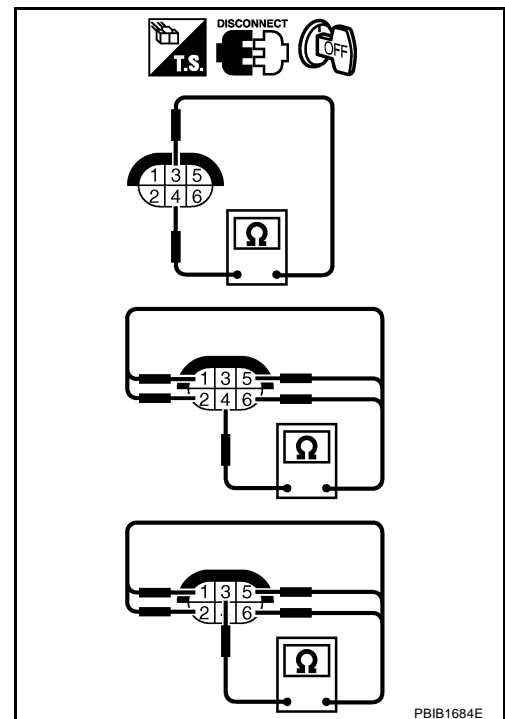
Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 3 et 1, 2, 5, 6 et les bornes 4 et 1, 2, 5, 6.

Non.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant tombé d'une hauteur supérieure à 0,5 m sur une surface dure telle qu'un sol en béton ; la remplacer par une sonde neuve.
- Avant de procéder à la repose d'un nouveau capteur de rapport air/carburant (A/CARB), nettoyer les filetages du système d'échappement au moyen d'un outil de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène chauffée ou et d'un lubrifiant antigrippant agréé.



PBIB1684E

Dépose et repose CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (A/CARB)

EBS01H44

Se reporter à [EM-25, "COLLECTEUR D'ÉCHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#) .

CONTACT DE FREIN ASCD

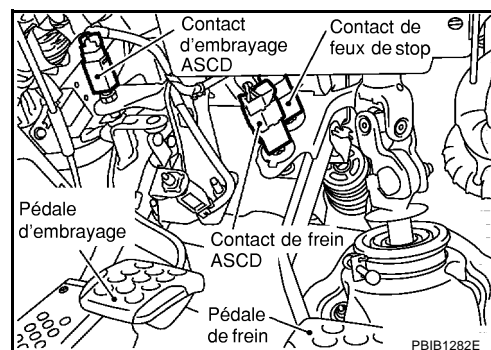
PFP:25320

Description des composants

EBS01H5B

Lorsque la pédale de frein est enfoncée, le contact de frein ASCD est désactivé et le contact de feux de stop est activé. Avec cette double entrée (signal de marche/arrêt), l'ECM peut détecter l'état de la pédale de frein.

Se reporter à [EC-1046, "DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE \(ASCD\)"](#) pour le fonctionnement du système ASCD.



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

EBS01H5C

Les données de caractéristiques sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
CONT FREIN1 (contact de frein ASCD)	● Contact d'allumage : ON	Pédale de frein et pédale d'embrayage : entièrement relâchée	MAR
		Pédale de frein et/ou pédale d'embrayage : légèrement enfoncée	ARR
CONT FREIN2 (contact de feux de stop)	● Contact d'allumage : ON	Pédale de frein : entièrement relâchée	ARR
		Pédale de frein : légèrement enfoncée	MAR

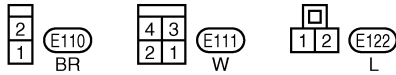
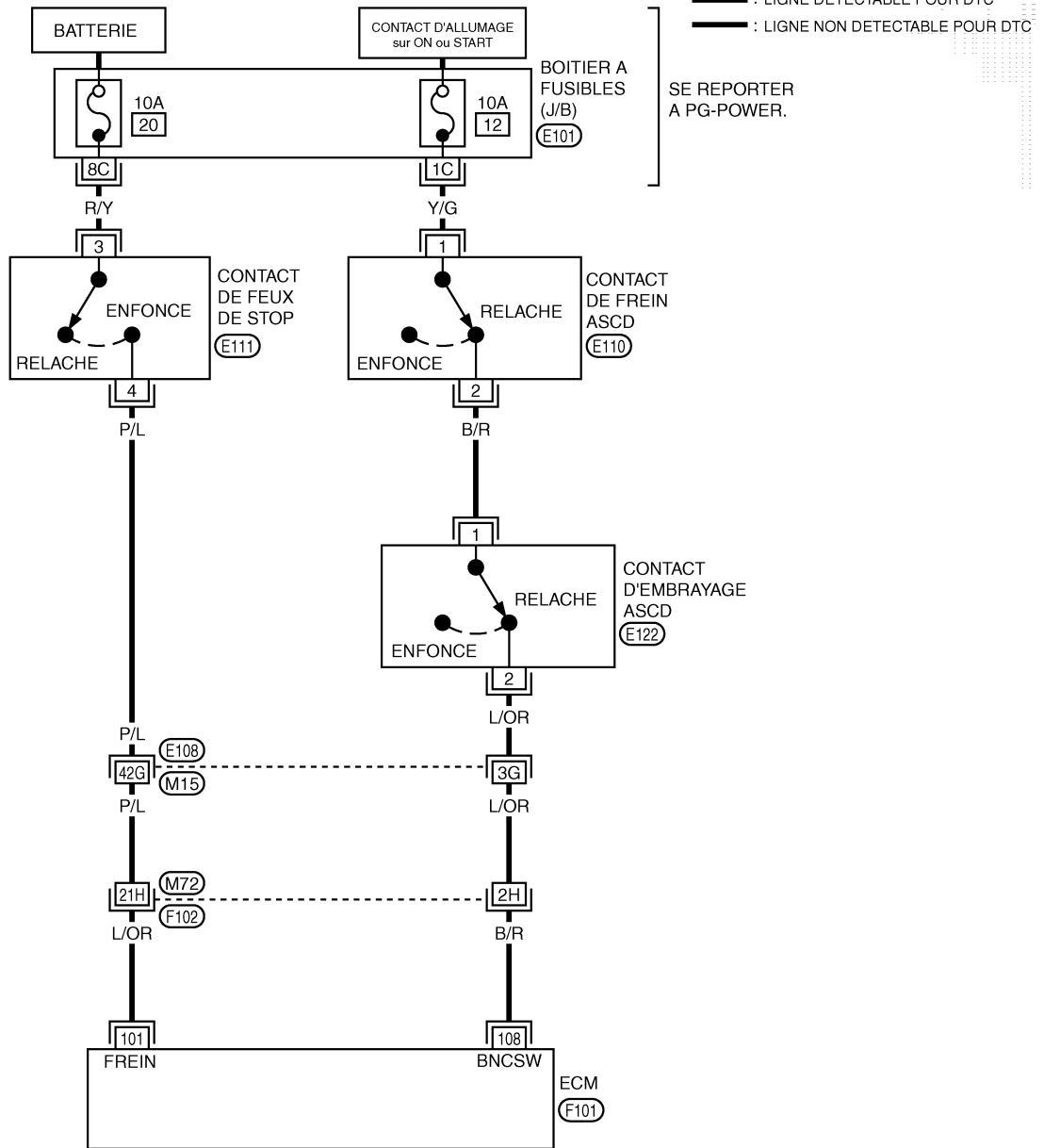
CONTACT DE FREIN ASCD

[SANS EURO-OBD]

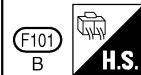
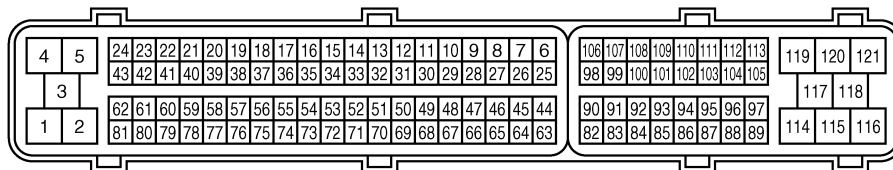
EBS01H5D

Schéma de câblage

EC-ASCBOF-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (E108), (F102) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
 (E101) - BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORD (J/B)



CONTACT DE FREIN ASCD

[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 BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
101	L/OR	Contact de feu de stop	[Contact d'allumage : OFF] ● Pédale de frein : entièrement relâchée	Environ 0 V
			[Contact d'allumage : OFF] ● Pédale de frein : légèrement enfoncée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
108	B/R	Contact de frein ASCD	[Contact d'allumage : ON] ● Pédale de frein et/ou pédale d'embrayage : légèrement enfoncée	Environ 0 V
			[Contact d'allumage : ON] ● Pédale de frein et pédale d'embrayage : entièrement relâchée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Procédure de diagnostic

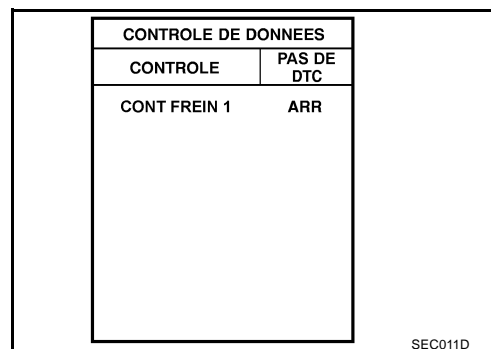
EBS01H5F

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL I

Avec CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Sélectionner CONT FREIN 1 en mode CONTROLE DE DONNEES avec CONSULT-II.
- Vérifier les indications relatives à CONT FREIN 1 dans les conditions suivantes.

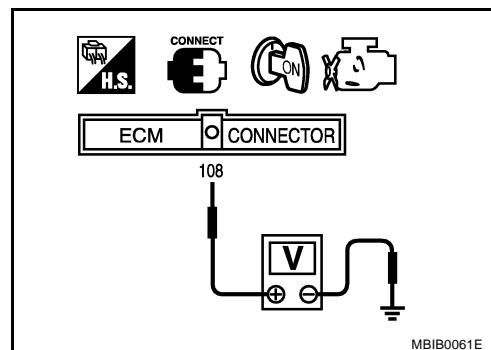
CONDITION	INDICATION
Pédale de frein et/ou pédale d'embrayage : légèrement enfoncée	ARR
Pédale de frein et pédale d'embrayage : entièrement relâchée	MAR



Sans CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre la borne 108 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

CONDITION	TENSION
Pédale de frein et/ou pédale d'embrayage : légèrement enfoncée	Environ 0 V
Pédale de frein et pédale d'embrayage : entièrement relâchée	Tension de la batterie



BON ou MAUVAIS

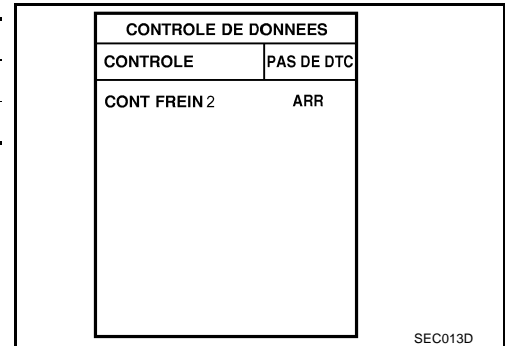
- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL II

Avec CONSULT-II

- Sélectionner CONT FREIN 2 en mode CONTROLE DE DONNEES de CONSULT-II.
- Vérifier l'indication CONT FREIN 2 dans les conditions suivantes.

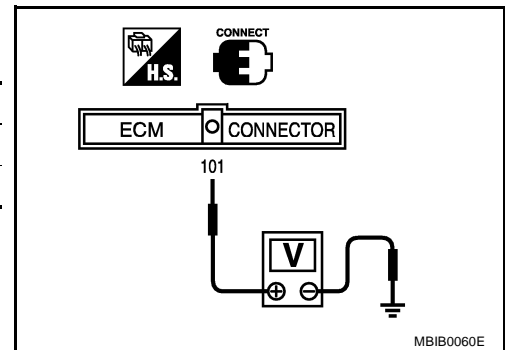
CONDITION	INDICATION
Pédale de frein : entièrement relâchée	ARR
Pédale de frein : légèrement enfoncée	MAR



Sans CONSULT-II

Vérifier la tension entre la borne 101 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

CONDITION	TENSION
Pédale de frein : entièrement relâchée	Environ 0 V
Pédale de frein : légèrement enfoncée	Tension de la batterie

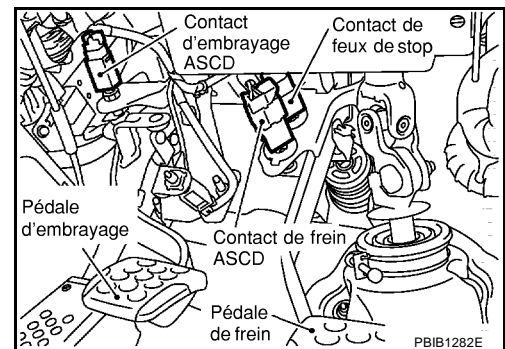


BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 11.

3. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT DE FREIN ASCD

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact d'embrayage ASCD.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

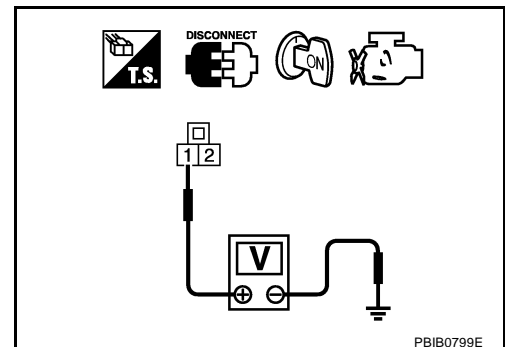


4. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact d'embrayage ASCD et la masse avec CONSULT-II ou un testeur.

Tension : Tension de la batterie

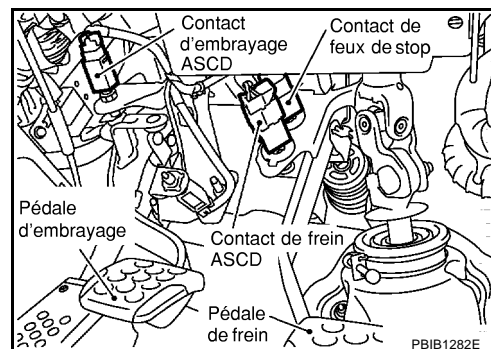
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.



4. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FREIN ASCD

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact de frein ASCD.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.



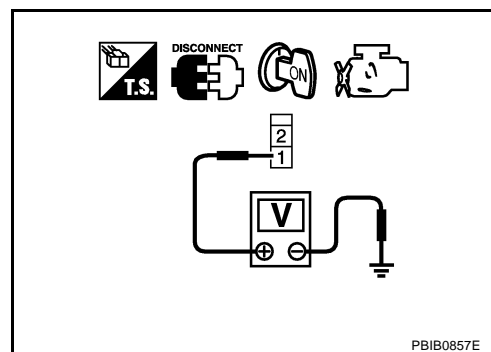
4. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de frein ASCD et la masse avec CONSULT-II ou le testeur.

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.

- Connecteur E101 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact de frein ASCD et le fusible

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FREIN ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du contact de frein ASCD et la borne 1 du contact d'embrayage ASCD.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

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

7. VERIFIER LE CONTACT DE FREIN ASCD

Se reporter à [EC-970, "Inspection des composants"](#)

BON ou **MAUVAIS**

- BON >> PASSER A L'ETAPE 16.
MAUVAIS >> Remplacer le contact de frein ASCD.

8. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Positionner 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 du contact d'embrayage ASCD et la borne 108 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 ni avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou **MAUVAIS**

- BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 9.

9. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E108, M15
- Connecteurs de faisceau M72, F102
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le contact d'embrayage ASCD

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

10. VERIFIER LE CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD

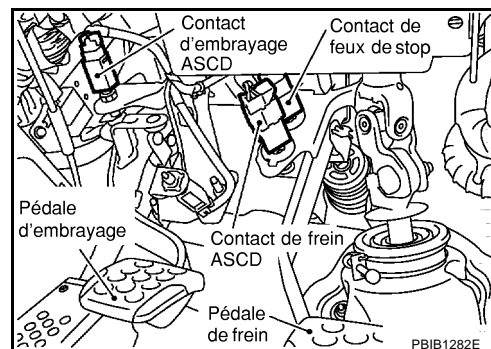
Se reporter à [EC-970, "Inspection des composants"](#) .

BON ou **MAUVAIS**

- BON >> PASSER A L'ETAPE 16.
MAUVAIS >> Remplacer le contact d'embrayage ASCD.

11. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.



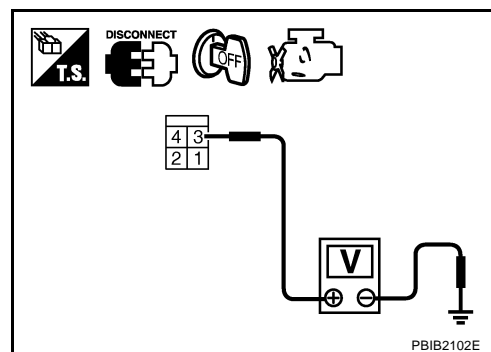
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du contact de feux de stop et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 12.



12. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur E101 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni 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 au niveau du faisceau ou des connecteurs.

13. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FEUX DE STOP N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 101 de l'ECM et la borne 4 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 ni 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 E108, M15
- Connecteurs de faisceau M72, F102
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni 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 au niveau du faisceau ou des connecteurs.

15. VERIFIER LE CONTACT DE FEUX DE STOP

Se reporter à [EC-970, "Inspection des composants"](#)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 16.

MAUVAIS >> Remplacer le contact de feux de stop.

16. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-681, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

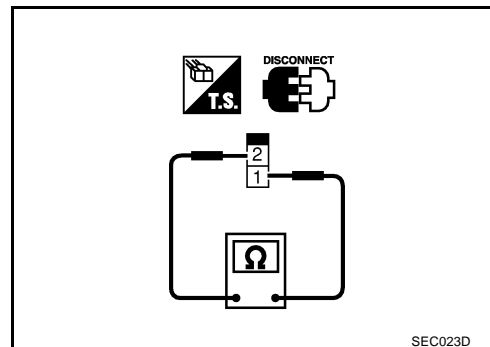
M

Inspection des composants**CONTACT DE FREIN ASCD**

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact de frein ASCD.
3. Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact de frein ASCD dans les conditions suivantes.

Condition	Continuité
Pédale de frein : entièrement relâchée	Oui
Pédale de frein : légèrement enfoncée	Non

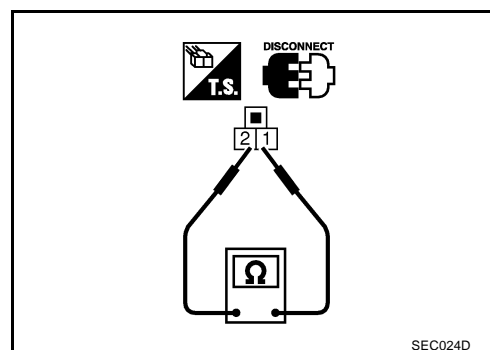
Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact de frein ASCD ; se reporter à [BR-7, "PEDALE DE FREIN"](#) , et recommencer l'étape 3.

**CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD**

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact d'embrayage ASCD.
3. Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact d'embrayage ASCD dans les conditions suivantes.

Condition	Continuité
Pédale d'embrayage : entièrement relâchée	Oui
Pédale d'embrayage : légèrement enfoncée	Non

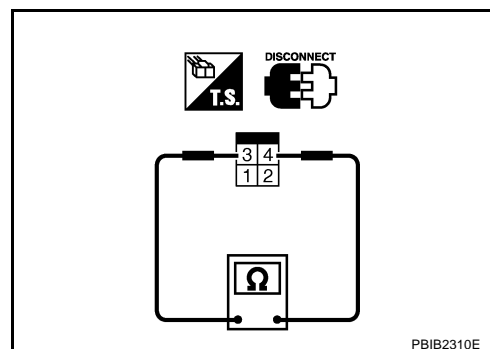
Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact d'embrayage ASCD ; se reporter à [CL-5, "PEDALE D'EMBRAYAGE"](#) , et recommencer l'étape 3.

**CONTACT DE FEUX DE STOP**

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.
3. Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 4 du contact de feux de stop dans les conditions suivantes.

Condition	Continuité
Pédale de frein : entièrement relâchée	Non
Pédale de frein : légèrement enfoncée	Oui

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact de feux de stop ; se reporter à [BR-7, "PEDALE DE FREIN"](#) , et recommencer l'étape 3.



TEMOIN ASCD

PFP:24814

Description des composants

EBS01H5H

Le témoin ASCD s'allume pour signaler le fonctionnement de la commande automatique de vitesse. Le témoin est double, il peut afficher CRUISE et SET, il est intégré dans les instruments combinés.

Le témoin CRUISE s'allume lorsque la commande PRINCIPALE sur la commande ASCD est activée de façon à indiquer que le système ASCD est opérationnel.

Le témoin SET s'allume dans les conditions suivantes.

- Le témoin CRUISE est allumé.
- Bouton SET/COAST de commande au volant ASCD en position MARCHE et vitesse du véhicule dans la plage de commande ASCD.

Le témoin SET reste allumé lors du contrôle de la commande ASCD.

Se reporter à [EC-1046. "DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE \(ASCD\)"](#) pour le fonctionnement du système ASCD.

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

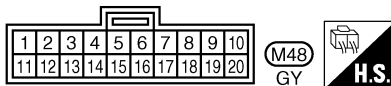
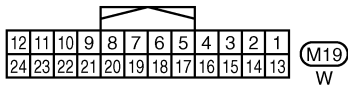
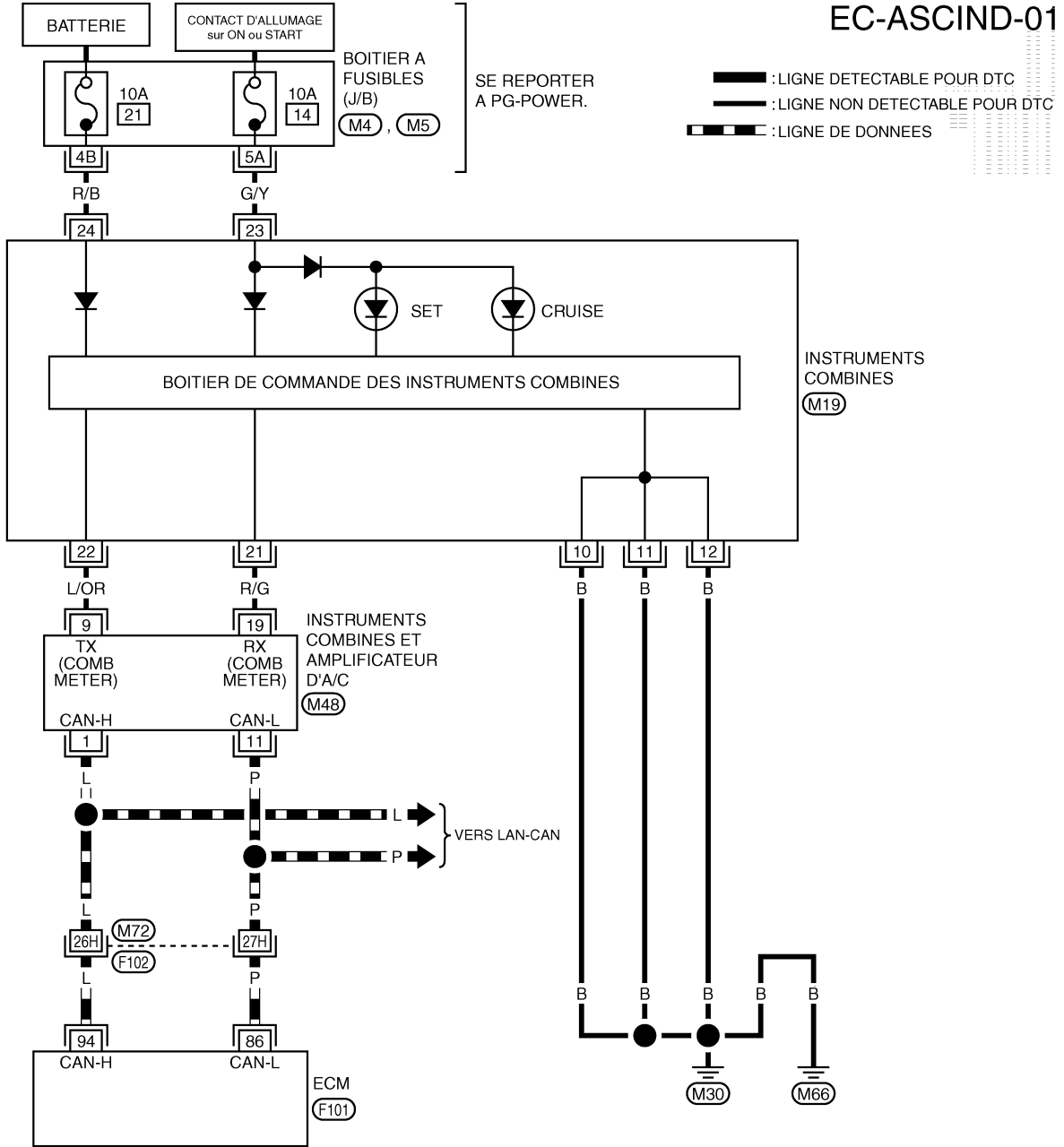
EBS01H5I

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION		CARACTERISTIQUES
TEMOIN CRUISE	● Contact d'allumage : ON	Commande PRINCIPALE : Première activation → 2ème activation	MAR → ARR
TEMOIN SET	● Commande PRINCIPALE : MAR ● Lorsque le véhicule roule entre 40 km/h et 210 km/h	ASCD : Fonctionnement	MAR
		ASCD : Ne fonctionne pas	ARR

Schéma de câblage

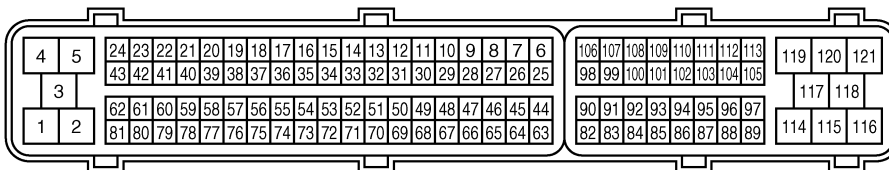
EC-ASCIND-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(F102) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

(M4), (M5) -BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORDS (J/B)



Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

Vérifier le témoin ASCD dans les conditions suivantes.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION		CARACTERISTIQUES
TEMOIN CRUISE	● Contact d'allumage : ON	Commande PRINCIPALE : Première activation → 2ème activation	MAR → ARR
TEMOIN SET	● Commande PRINCIPALE : MARCHE	ASCD : Fonctionnement	MAR
	● Lorsque le véhicule roule entre 40 km/h et 210 km/h	ASCD : Ne fonctionne pas	ARR

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE DTC

Vérifier que les DTC U1000 ou U1001 ne s'affichent pas.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
 MAUVAIS >> Effectuer le diagnostic de défaut pour le DTC P1000, P1001. Se reporter à [EC-691, "DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#).

3. VERIFIER LE DTC AVEC LES INSTRUMENTS COMBINES ET L'AMPLIFICATEUR D'A/C

Se reporter à [DI-67, "RESULT AUTO-DIAG"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
 MAUVAIS >> SE REPORTER A [DI-62, "INSTRUMENTS COMBINES ET AMPLIFICATEUR D'A/C"](#).

4. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-681, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE

PFP:25350

Description

EBS01H58

Le signal de charge électrique (signal de commande des phares, signal d'interrupteur de désembuage de lunette arrière, etc.) passe par la ligne de communication CAN en provenance du BCM vers l'ECM via l'IPDM E/R.

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

EBS01H59

Les données de caractéristiques 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.	Commande de chauffage : activée	MAR
		Commande de chauffage : ne fonctionne pas	ARR

Procédure de diagnostic

EBS01H5A

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT I DU SIGNAL DE CHARGE

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Brancher CONSULT-II et sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES.
- Sélectionner SIGNAL CHARGE et vérifier la valeur indiquée dans les conditions suivantes.

Condition	Indication
Interrupteur de désembuage de lunette arrière : MARCHE	MAR
Interrupteur de désembuage de lunette arrière : ARRET	ARR

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
SIGNAL CHARGE	MAR

PBIB0103E

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT DU SIGNAL DE CHARGE II

Vérifier les indications SIGNAL CHARGE dans les conditions ci-après.

Condition	Indication
Commande d'éclairage : MARCHE en 2ème position	MAR
Commande d'éclairage : ARRET	ARR

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
SIGNAL CHARGE	MAR

PBIB0103E

3. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT DU SIGNAL DE VENTILATEUR DE CHAUFFAGE

📄 Avec CONSULT-II

Vérifier INT VENT CHAUFF en mode CONTROLE DE DONNEES avec CONSULT-II dans les conditions suivantes.

Condition	Indication
Commande de chauffage : Fonctionnement	MAR
Commande de chauffage : Ne fonctionne pas	ARR

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

CONTROLE DE DONNEES	
VEHICULE SOUS CONTROLE	PAS DE DTC
INT VENT CHAUFF	MAR

PBIB1995E

4. VERIFIER LE SYSTEME DE DESEMBUAGE DE LA LUNETTE ARRIERE

Se reporter à [GW-57, "DESEMBUAGE DE LUNETTE ARRIERE"](#) .

>> **FIN DE L'INSPECTION**

5. VERIFIER LE SYSTEME DES PHARES

Se reporter à [LT-7, "PHARE -TYPE AU XENON -"](#) .

>> **FIN DE L'INSPECTION**

6. VERIFIER LE SYSTEME DE COMMANDE DE VENTILATEUR DE CHAUFFAGE

Se reporter à [ATC-37, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS"](#) .

>> **FIN DE L'INSPECTION**

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

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

[SANS EURO-OBDD]

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

PFP:14920

Description DESCRIPTION DU SYSTEME

EBS01H4M

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS) Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime moteur*1	Commande de volume de purge de cartouche EVAP	Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP
Débitmètre d'air	Quantité d'air admise		
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement moteur		
Tension de	Tension de la batterie*1		
Capteur de position de papillon	Position de papillon		
Capteur de position de pédale d'accélérateur	Position de la pédale d'accélérateur		
Capteur 1 de rapport air/carburant	Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement (signal de régulation automatique de la richesse de mélange)		
Capteur des roues	Vitesse du véhicule*2		

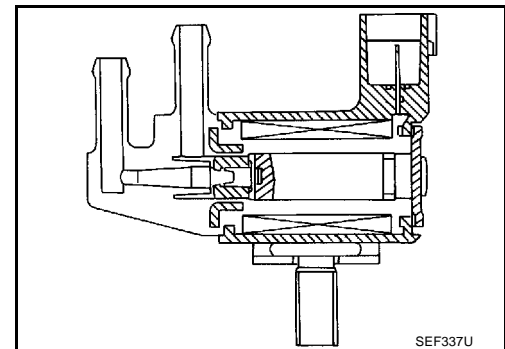
*1 : L'ECM détermine l'état de démarrage du moteur par les signaux de régime moteur et de tension de la batterie.

*2 : Ce signal est envoyé à l'ECM par le biais de la ligne de communication CAN.

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 du 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.



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

EBS01H4M

Les données de caractéristiques sont des valeurs de référence.

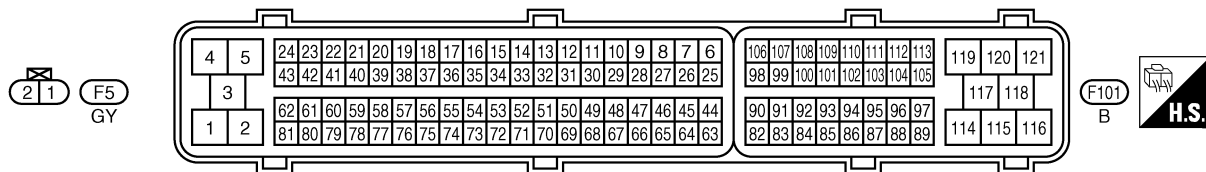
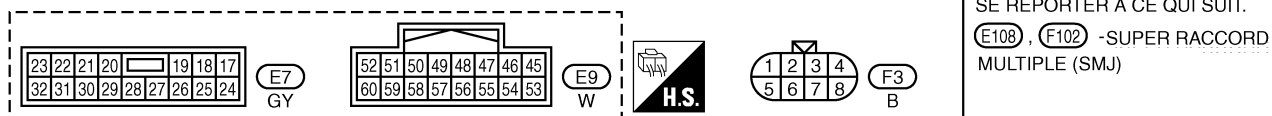
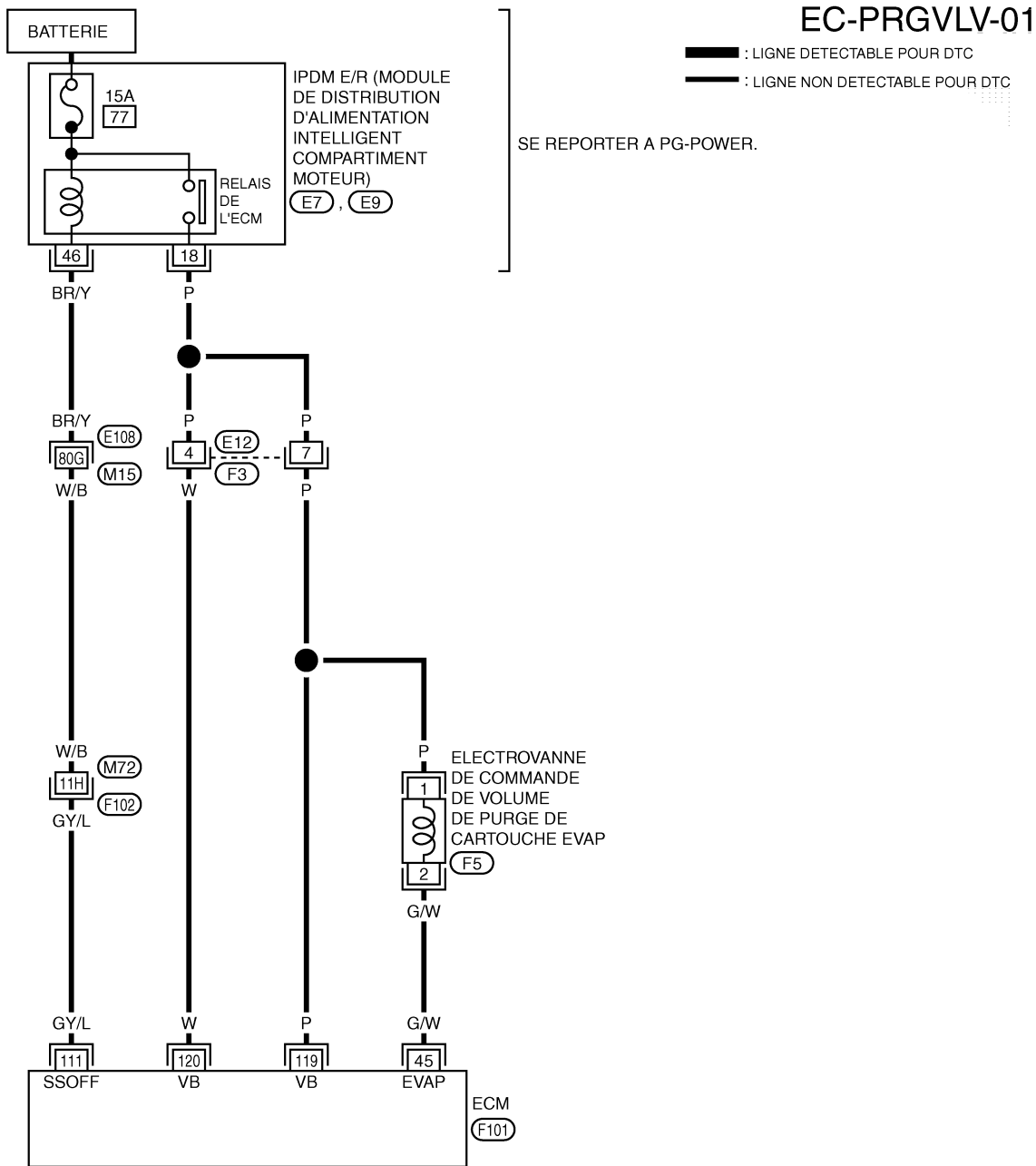
ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES	
S/COM/VOL PURG	● Moteur : une fois le moteur chaud ● Levier de changement de vitesse : point mort ● Commande de climatisation : ARRÊT ● A vide	Ralenti	0%
		2 000 tr/mn	—

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

[SANS EURO-OBD]

EBS01H40

Schéma de câblage



TBWT1287E

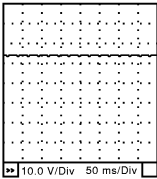
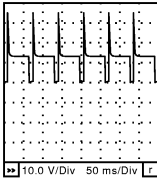
ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

[SANS EURO-OBD]

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)
45	G/W	Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Régime de ralenti 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)★ 
			[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Le régime moteur est d'environ 2 000 tr/mn (plus de 100 secondes après le démarrage du moteur) 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)★ 
111	GY/L	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Moteur en marche] [Contact d'allumage : OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	0 - 1,5 V
			[Contact d'allumage : OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	P W	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

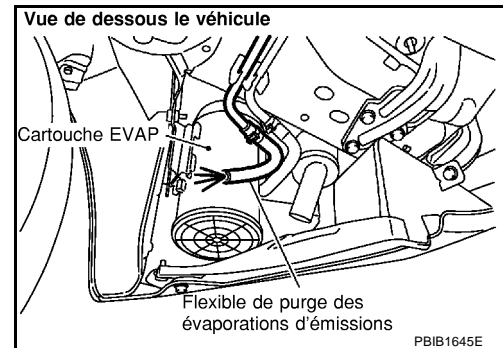
★: Tension moyenne pour le signal impulsionnel (Le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope.)

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

Avec CONSULT-II

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher la durite de purge EVAP reliée à la cartouche EVAP.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.



4. Sélectionner SOUP COM VOL PURG en mode TEST ACTIF de CONSULT-II.
5. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
6. 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 (SOUP COM VOL PURG)	Dépression
0%	Non
100%	Oui

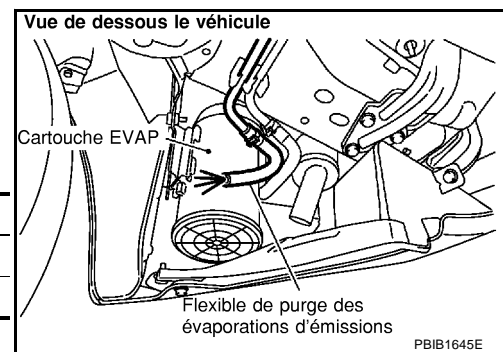
TEST ACTIF	
SOUP COM VOL PURG	XXX
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
ALPHA A/CARB-R1	XX
ALPHA A/CARB-R2	XX

PBIB1678E

Sans CONSULT-II

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher la durite de purge EVAP reliée à la cartouche EVAP.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 100 secondes au moins.
4. Vérifier la présence d'une dépression au niveau du flexible de purge EVAP dans les conditions suivantes.

Conditions	Dépression
Au ralenti	Non
Régime moteur : Approximativement 2 000 tr/mn	Oui



BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

2. VERIFIER LA CARTOUCHE EVAP

Se reporter à [EC-1043, "Inspection des composants"](#) .

BON ou MAUVAIS

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS >> Remplacer la cartouche EVAP.

3. VERIFIER LA CANALISATION DE PURGE EVAP

Vérifier la conduite 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-1041, "SCHEMA DU CIRCUIT D'EVAPORATION DE CARBURANT"](#) .

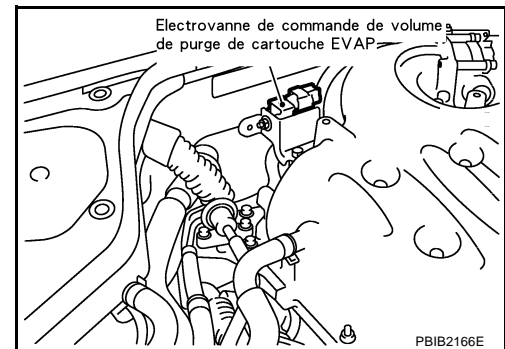
BON ou MAUVAIS

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. Positionner 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.



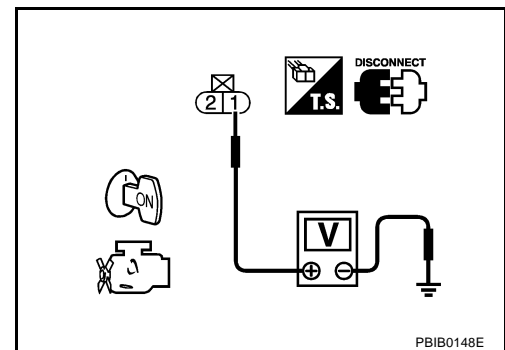
4. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'électrovanne de commande du volume de purge de la cartouche EVAP et la masse avec CONSULT-II ou un testeur.

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 F3, E12
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP et l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des 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 PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 45 de l'ECM terminal 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 ni 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 circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7. VERIFIER 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. Démarrer le moteur.
3. Effectuer SOUP COM VOL PURG en 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	XX
ALPHA A/CARB-R2	XX

PBIB1678E

8. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

Se reporter à [EC-982, "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-681, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

[SANS EURO-OBD]

Inspection des composants

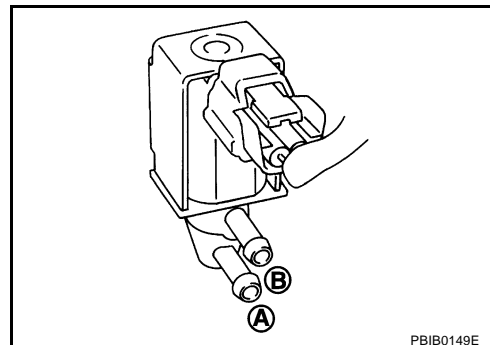
ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

EBS01H4Q

🔧 Avec CONSULT-II

Vérifier la continuité du passage de l'air de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP à l'aide de TEST ACTIF avec CONSULT-II dans les conditions suivantes.

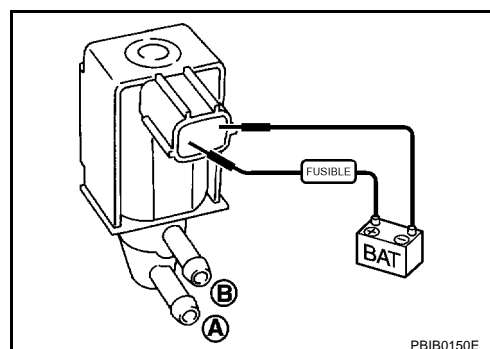
Condition Valeur de SOUP COM VOL PURG	Continuité du passage d'air entre A et B
100%	Oui
0%	Non



⊗ 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
Aucune alimentation électrique	Non



Dépose et repose

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

EBS01H4R

Se reporter à [EM-18, "COLLECTEUR D'ADMISSION"](#) .

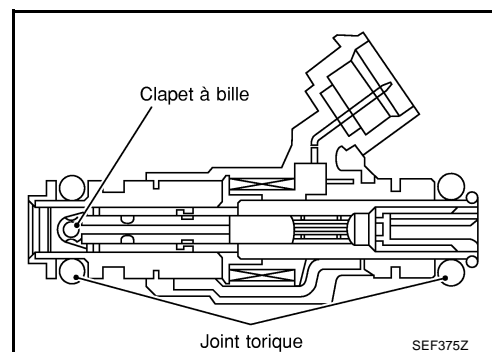
INJECTEUR DE CARBURANT

PFP:16600

Description des composants

EBS01H4S

L'injecteur de carburant est une électrovanne précise de petite dimension. Lorsque l'ECM fournit une masse au circuit de l'injecteur de carburant, la bobine de l'injecteur est mise sous tension. La bobine alimentée tire la soupape à bille et permet au carburant de couler par l'injecteur de carburant 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 de carburant reste ouvert. L'ECM commande la durée d'impulsion en fonction des besoins en carburant du moteur.



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

EBS01H4T

Les données de caractéristiques sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION	CARACTERISTIQUES
PLAN CAR BASE	Se reporter à EC-677, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE" .	
IMPUL INJ-R1 IMPUL INJ-R2	● Moteur : une fois le moteur chaud ● Levier de changement de vitesse : point mort	Ralenti 2,0 ms - 3,0 ms
	● Commande de climatisation : ARRET ● A vide	2 000 tr/mn 1,9 ms - 2,9 ms

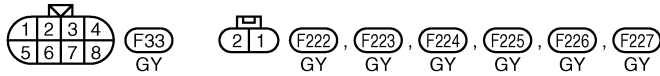
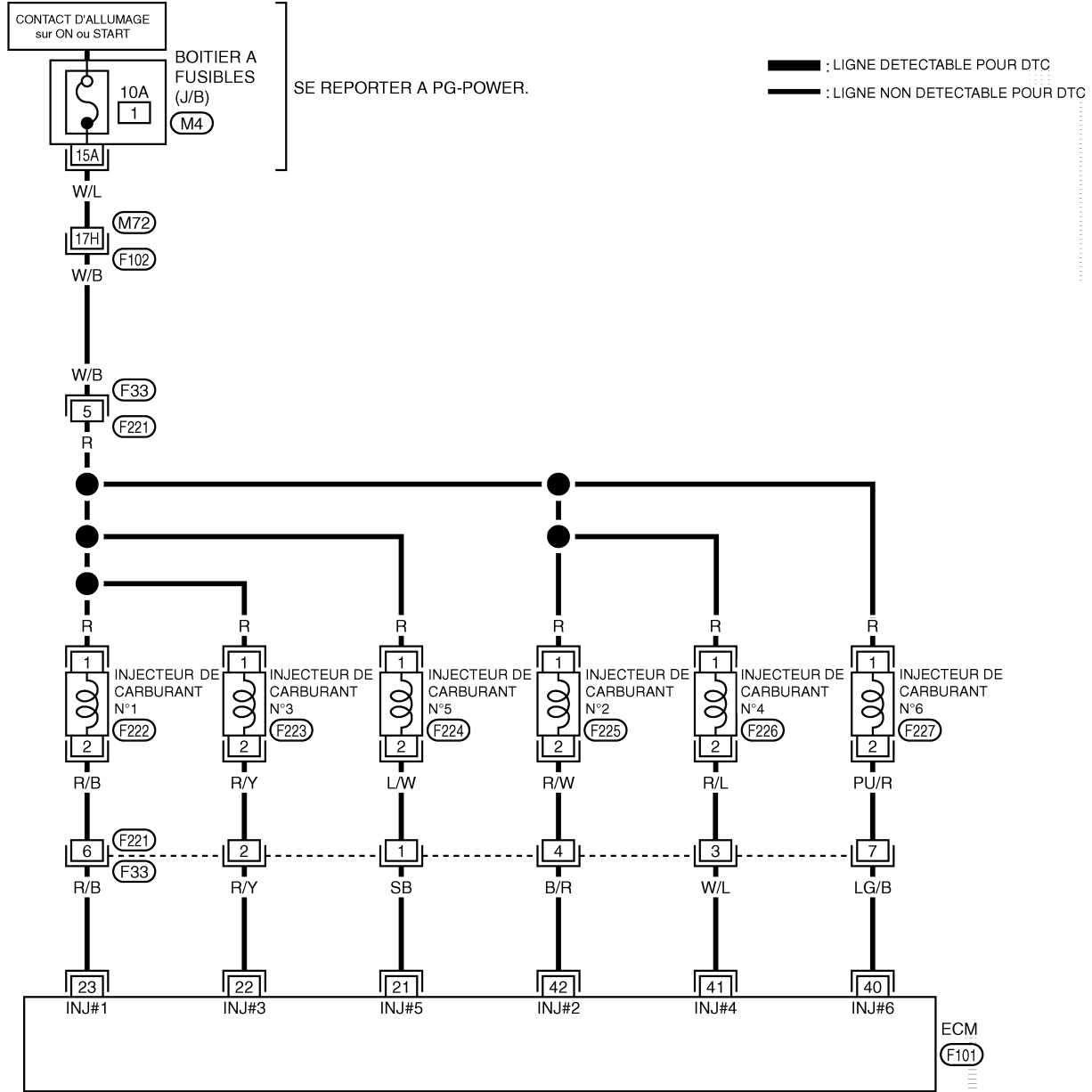
INJECTEUR DE CARBURANT

[SANS EURO-OBD]

EBS01H4U

Schéma de câblage

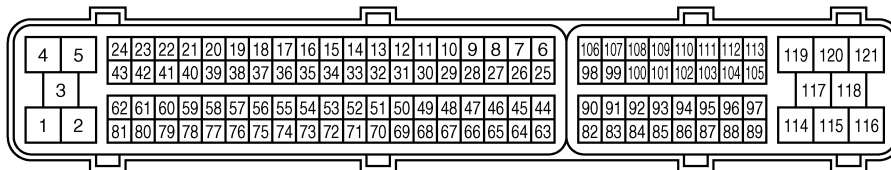
EC-INJECT-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

F102 - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

M4 - BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORD (J/B)



F101 B



TBWT1278E

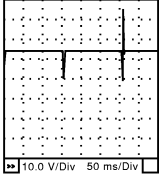
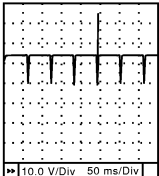
INJECTEUR DE CARBURANT

[SANS EURO-OBD]

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. L'impulsion est mesurée par CONSULT-II.

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)
21	SB	Injecteur de carburant n°5	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.</p>	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)★</p>  <p>SEC984C</p>
22	R/Y	Injecteur de carburant n°3		
23	F/R	Injecteur de carburant n°1		
40	LG/B	Injecteur de carburant n°6		
41	W/L	Injecteur de carburant n°4		
42	B/R	Injecteur de carburant n°2	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 000 tr/mn. 	<p>TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)★</p>  <p>SEC985C</p>

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

Procédure de diagnostic

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Mettre le contact d'allumage sur START.

Un cylindre démarre-t-il ?

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

Avec CONSULT-II

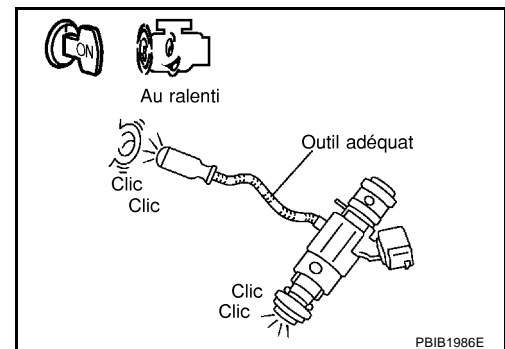
- Démarrer le moteur.
- Effectuer EQUILIBR PUISSANCE dans le mode TEST ACTIF de CONSULT-II.
- Vérifier que chaque circuit produit une baisse momentanée du régime moteur.

TEST ACTIF	
EQUILIBR PUISSANCE	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
DEBITMETRE-R1	XXX V

PBIB0133E

Sans CONSULT-II

- Démarrer le moteur.
- Vérifier à l'écoute le bruit de fonctionnement de chaque injecteur de carburant.
On doit entendre un cliquetis.



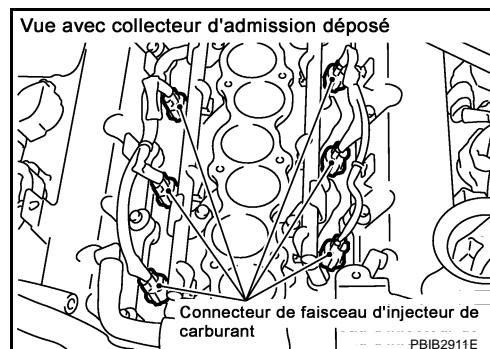
BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFICATION DU CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceaux de l'injecteur de carburant.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

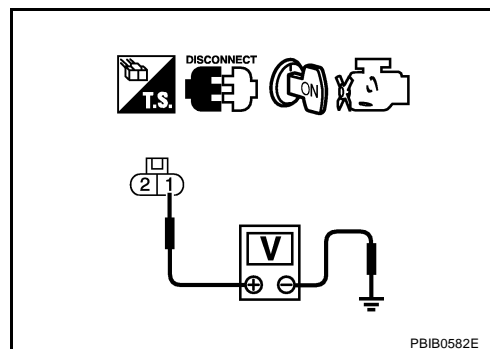


4. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'injecteur de carburant et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

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 faisceau M72, F102
- Connecteurs de faisceau F33, F221
- Connecteur M4 du boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'injecteur de carburant et le fusible

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT N'EST PAS OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Positionner 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 de carburant et les bornes 21, 22, 23, 40, 41, 42 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 ni 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 F33, F221
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'injecteur de carburant et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7. VERIFIER L'INJECTEUR

Se reporter à [EC-988, "Inspection des composants"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Remplacer l'injecteur de carburant.

8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-681, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

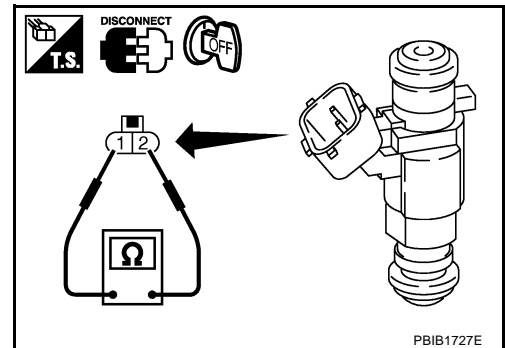
>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants INJECTEUR DE CARBURANT

EBS01H4W

1. Débrancher le connecteur de faisceaux de l'injecteur de carburant.
2. Vérifier la résistance entre les bornes comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

Résistance : 11,1 - 14,5Ω (à 10 - 60°C)



EBS01H4X

Dépose et repose INJECTEUR DE CARBURANT

Se reporter à [EM-38, "INJECTEUR A CARBURANT ET TUYAU DE CARBURANT"](#) .

POMPE A CARBURANT

PF17042

Description DESCRIPTION DU SYSTEME

EBS01H4Y

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Capteur de position de vilebrequin (POS) Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Régime moteur*	Commande de pompe à carburant	Relais de pompe à carburant
Tension de	Tension de la batterie*		

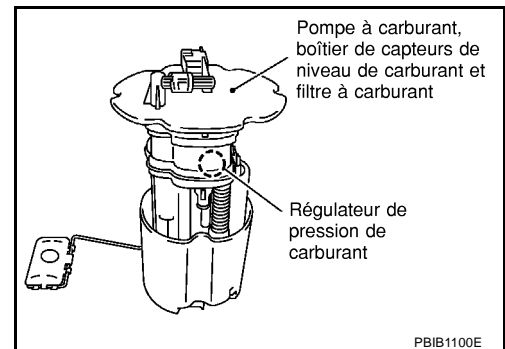
* L'ECM détermine l'état de démarrage du moteur par les signaux de régime moteur et de tension de la batterie.

L'ECM active la pompe à carburant pendant 1 seconde après le positionnement du contact d'allumage sur ON de façon à améliorer le démarrage du moteur. Si l'ECM reçoit un signal de régime moteur du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE), il sait que le moteur est en train de tourner et fait fonctionner la pompe. Si le signal de régime moteur n'est pas reçu lorsque le contact d'allumage est mis, c'est que le moteur a calé. L'ECM arrête la pompe et empêche la batterie de se décharger, renforçant ainsi la sécurité. L'ECM n'entraîne pas directement la pompe à carburant. Il commande l'état de MARCHÉ/ARRÊT du relais de la pompe à carburant, qui à son tour commande la pompe à carburant.

Condition	Fonctionnement de la pompe à carburant
Contact d'allumage : ON	Fonctionne pendant 1 seconde.
Le moteur tourne et démarre	Fonctionne.
Moteur : Arrêté	S'arrête dans 1,5 seconde.
Sauf comme indiqué ci-dessus	S'arrête.

DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Une pompe à carburant à turbine est immergée dans le réservoir de carburant.



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

EBS01H4Z

Les données de caractéristiques sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
REL POMP ALI	● Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON	MAR
	● Le moteur tourne ou démarre	
	● Sauf conditions ci-dessus	ARR

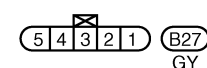
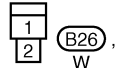
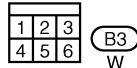
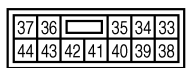
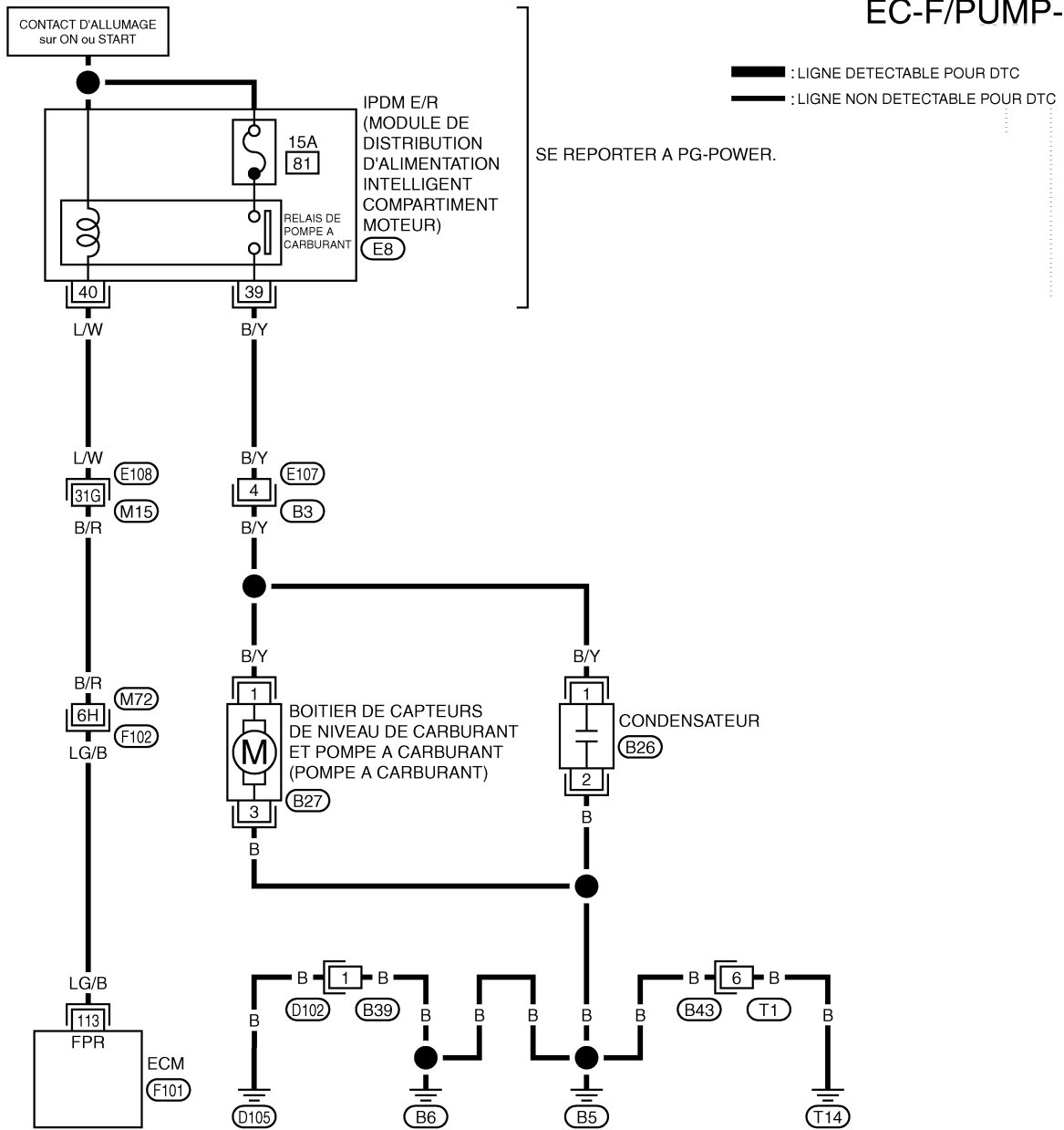
POMPE À CARBURANT

[SANS EURO-OBD]

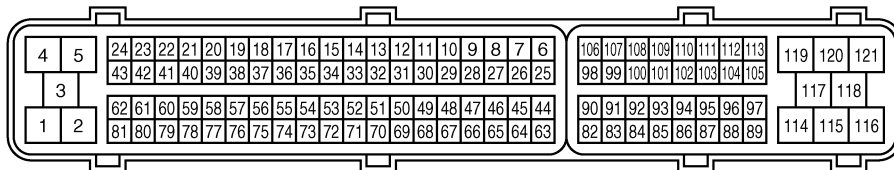
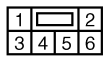
EBS01H50

Schéma de câblage

EC-F/PUMP-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
E108, F102 -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)



TBWT1288E

POMPE À CARBURANT

[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 BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
113	LG/B	Relais de pompe à carburant	[Contact d'allumage : ON] ● Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON [Moteur en marche]	0 - 1,5 V
			[Contact d'allumage : ON] ● Plus d'1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

Procédure de diagnostic

EBS01H51

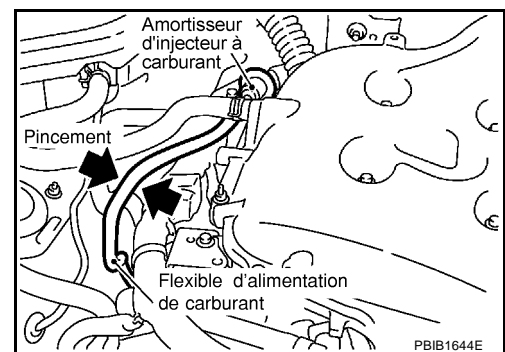
1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Pincer le flexible d'alimentation avec deux doigts.

Des impulsions de pression de carburant doivent être ressenties au niveau du flexible d'alimentation de carburant pendant 1 seconde après le positionnement du contact d'allumage sur ON.

BON ou MAUVAIS

BON >> FIN DE L'INSPECTION
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



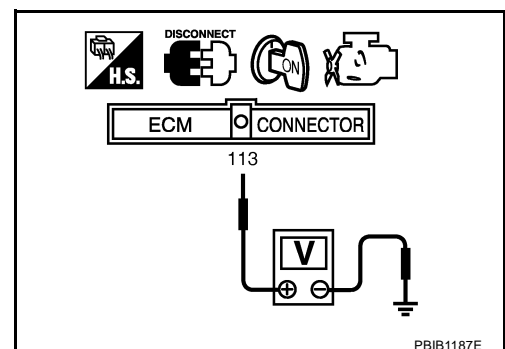
2. VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA POMPE A CARBURANT

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre la borne 113 de l'ECM et la masse avec CONSULT-II ou un testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA POMPE A CARBURANT

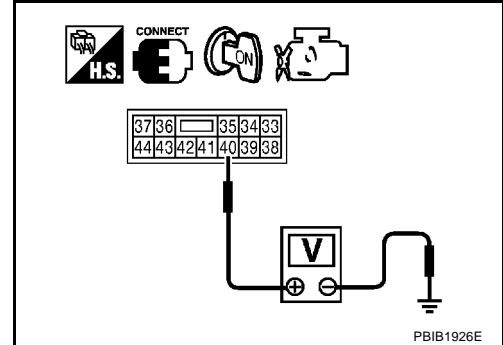
1. Débrancher le connecteur de faisceau E8 de l'IPDM E/R.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 40 de l'IPDM E/R et la borne 113 de l'ECM.

Il doit y avoir continuité

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

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 15.



4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E108, M15
- Connecteurs de faisceau M72, F102
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

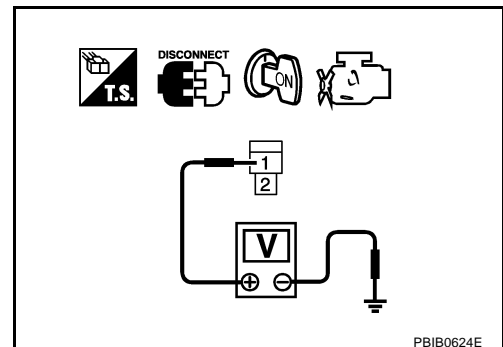
5. VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONDENSATEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
3. Débrancher le connecteur de faisceau du condensateur.
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.
5. Vérifier la tension entre la borne 1 du condensateur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou d'un testeur.

Tension : Il doit y avoir tension de batterie pendant 1 seconde après le positionnement du contact d'allumage sur ON.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.



6. VERIFIER LE FUSIBLE DE 15A

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le fusible de 15A.
3. Vérifier le fusible de 15A.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
 MAUVAIS >> Remplacer le fusible.

7. VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONDENSATEUR

1. Débrancher le connecteur de faisceau E8 de l'IPDM E/R.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 39 de l'IPDM E/R et la borne 1 du condensateur.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 15.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8.

8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E107, B3
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'IPDM E/R et le condensateur

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CONDENSATEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du condensateur 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 11.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 10

10. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau D102, B39
- Connecteurs de faisceau B43, T1
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le condensateur et la masse

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

11. VERIFIER LE CONDENSATEUR

Se reporter à [EC-995. "Inspection des composants"](#).

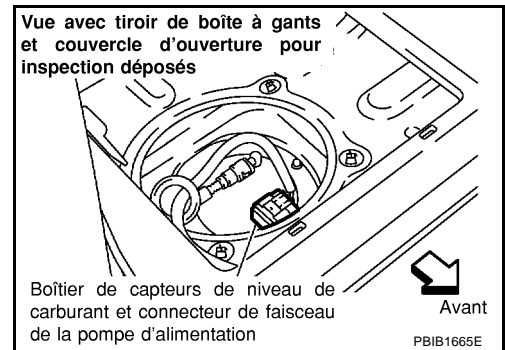
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.
MAUVAIS >> Remplacer le condensateur.

12. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE ET D'ALIMENTATION EN CARBURANT DE LA POMPE A CARBURANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau du "boîtier de capteurs de niveau de carburant et la pompe à carburant .
2. Débrancher les connecteurs de faisceau E107, B3
3. Vérifier la continuité du faisceau entre :
la borne 1 de la pompe à carburant et du boîtier de capteur de niveau de carburant, et la borne 4 du connecteur de faisceau B3,
la borne 3 de la pompe à carburant et du boîtier de capteur de niveau de carburant, et la masse.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.



4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit ni 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.

- Connecteur de faisceau B3
- Connecteurs de faisceau D102, B39
- Connecteurs de faisceau B43, T1
- Faisceau entre la pompe à carburant et le boîtier de capteur de niveau de carburant, et le connecteur de faisceau B3, à la recherche d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le "boîtier de capteurs de niveau de carburant et de pompe à carburant" et la masse

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

14. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-995, "Inspection des composants"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 15.

MAUVAIS >> Remplacer le boîtier de capteur de niveau de carburant et la pompe à carburant.

15. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-681, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

BON ou MAUVAIS

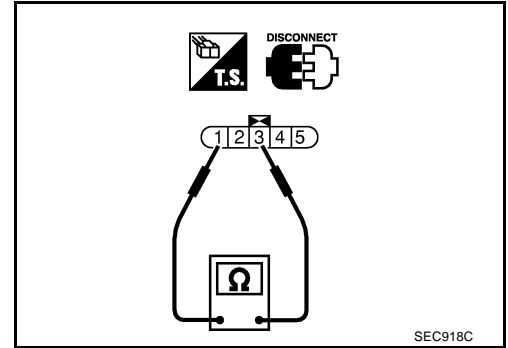
BON >> Remplacer l'IPDM E/R.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

Inspection des composants POMPE A CARBURANT

1. Débrancher le connecteur de faisceau du "boîtier de capteurs de niveau de carburant et la pompe à carburant".
2. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 3 du "boîtier de capteurs de niveau de carburant et de la pompe à carburant".

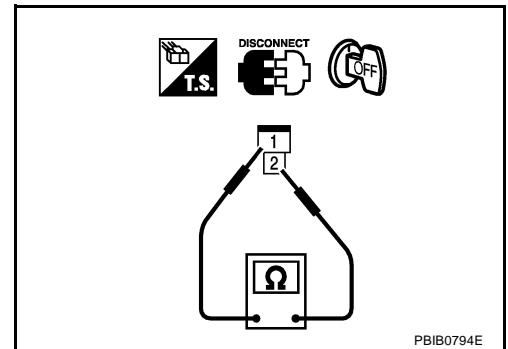
Résistance : Environ 0,2 - 5,0 Ω (à 25 °C)



CONDENSEUR

1. Positionner 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 1M Ω (à 25°C)



Dépose et repose POMPE À CARBURANT

Se reporter à [FL-5, "BOITIER DE CAPTEURS DE NIVEAU DE CARBURANT, FILTRE A CARBURANT ET ENSEMBLE DE POMPE A CARBURANT"](#) .

S/O2 CH2

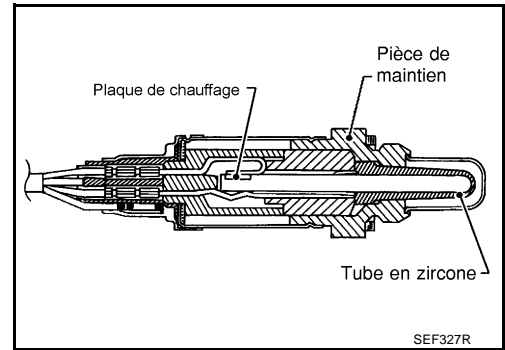
Description des composants

La sonde à oxygène chauffée 2, située en aval du catalyseur à trois voies 1, commande le niveau d'oxygène dans les gaz d'échappement sur chaque rangée.

Même en cas de modification des caractéristiques du capteur 1 de rapport air/carburant, le rapport air/carburant est commandé à un niveau stoechiométrique par le signal de la sonde 2 à oxygène chauffée.

Cette sonde est 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.

Dans des conditions normales, la sonde 2 à oxygène chauffée n'est pas utilisée pour la commande du moteur.



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

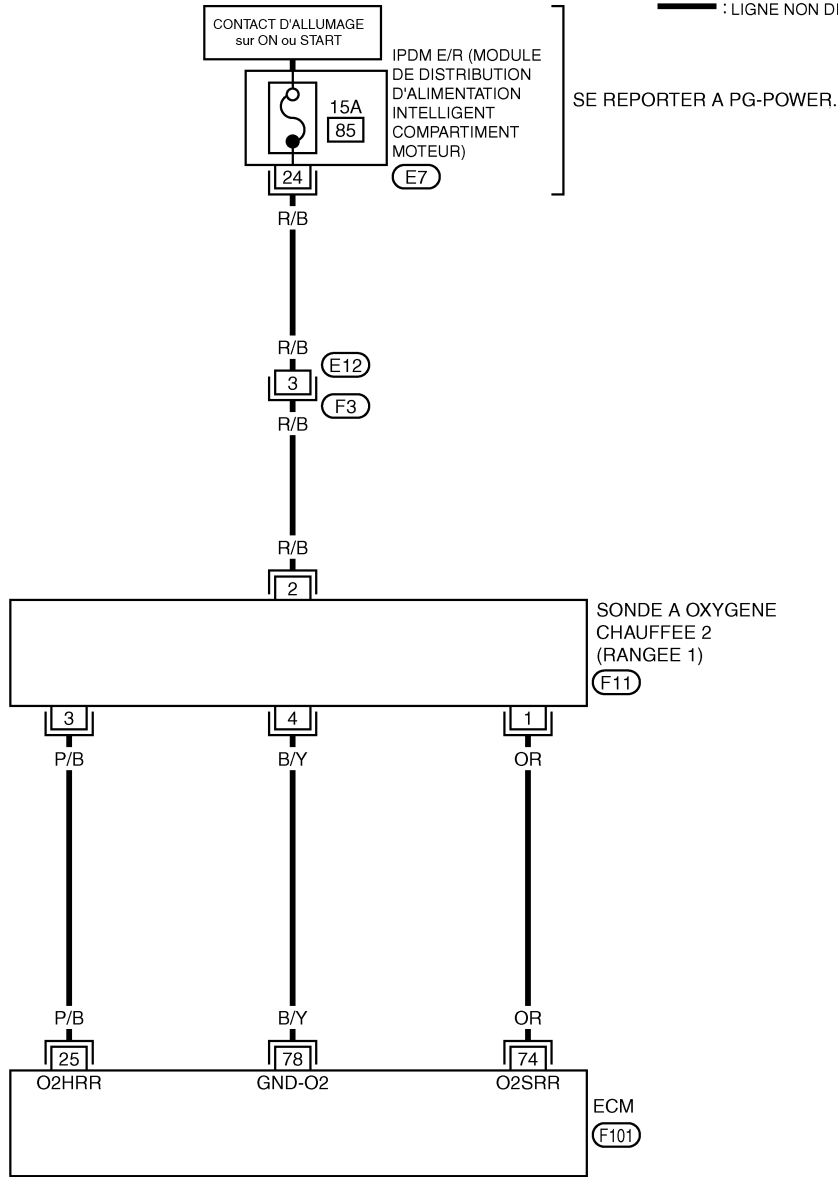
Les données de caractéristiques sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTROL	CONDITION	CARACTERISTIQUES
S/O2 CH2 (R1) S/O2 CH2 (R2)	<ul style="list-style-type: none"> ● Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies. 	0 - 0,3 V ↔ Environ 0,6 - 1,0 V
MTR S/O2 CH2 (R1) S/O2 CH2 MTR (R2)	<ul style="list-style-type: none"> - Moteur : une fois le moteur chaud - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide. 	PAUVRE ↔ RICHE

Schéma de câblage
RANGÉE 1

EC-RRO2B1-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
— : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



23	22	21	20	19	18	17		
32	31	30	29	28	27	26	25	24

(E7)
GY

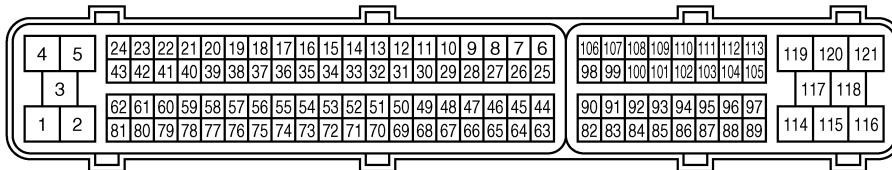


1	2	3	4
5	6	7	8

(F3)
B

3	1
4	2

(F11)
B



(F101)
B



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

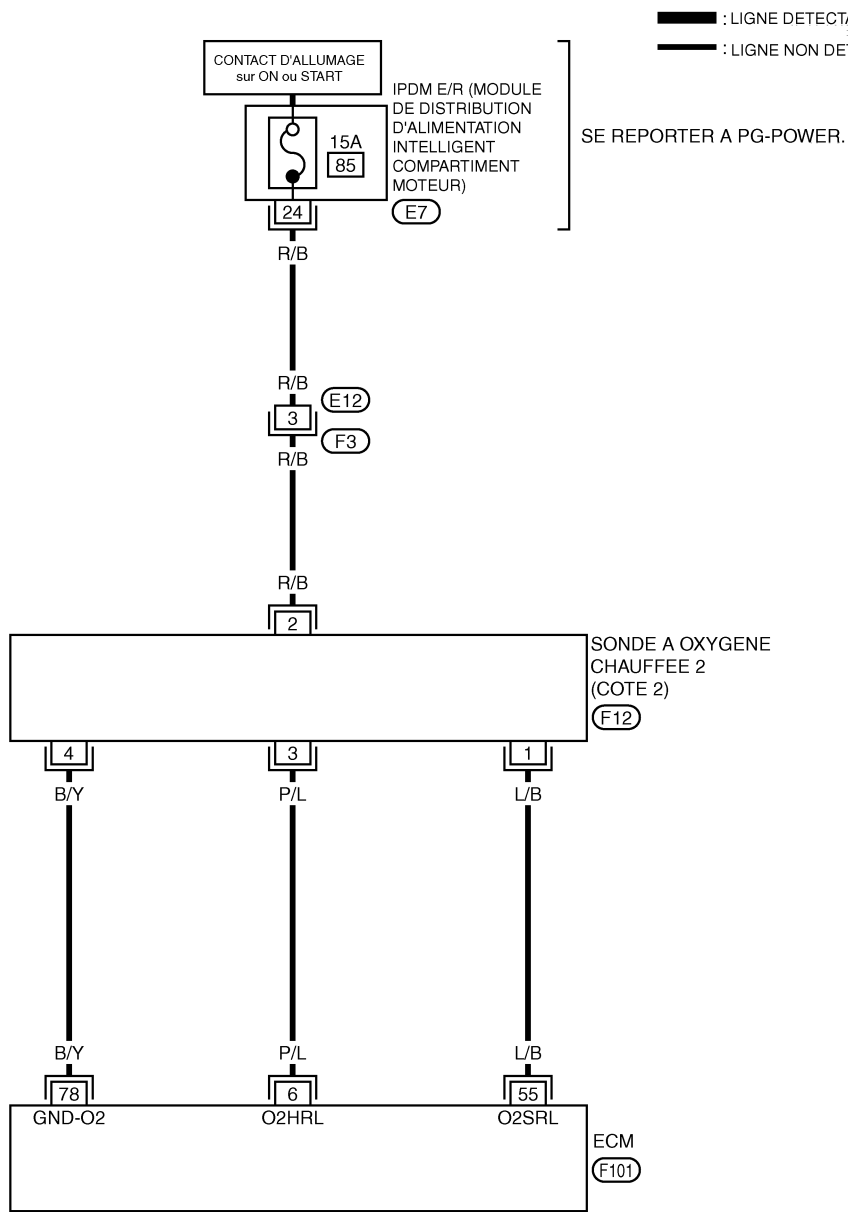
PRECAUTION:

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	P/B	Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 1)	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Régime moteur : Inférieur à 3 600 tr/mn dans les conditions suivantes. – Moteur : une fois le moteur chaud – Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide. 	0 - 1,0V
			<p>[Contact d'allumage : ON]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté <p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
74	OR	Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1)	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies. – Moteur : une fois le moteur chaud – Après maintenance du régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide. 	0 - environ 1,0V
78	B/Y	Masse de capteur (sonde à oxygène chauffée)	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V

RANGEE 2

EC-RRO2B2-01



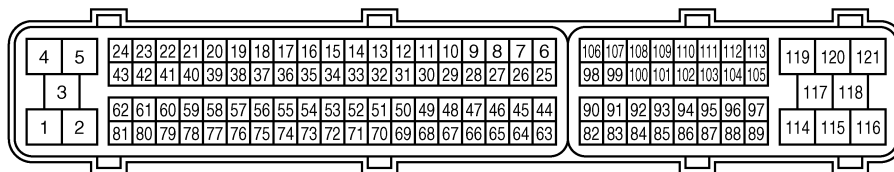
A
 EC
 C
 D
 E
 F
 G
 H
 I
 J
 K
 L
 M

23	22	21	20	19	18	17		
32	31	30	29	28	27	26	25	24

(E7) GY

(F3) B

(F12) GY



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)
6	P/L	Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Régime moteur : Inférieur à 3 600 tr/mn dans les conditions suivantes. <ul style="list-style-type: none"> - Moteur : une fois le moteur chaud - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide. 	0 - 1,0V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté [Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
55	L/B	Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies. <ul style="list-style-type: none"> - Moteur : une fois le moteur chaud - Après maintenance du régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide. 	0 - environ 1,0V
78	B/Y	Masse de capteur (sonde à oxygène chauffée)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V

Procédure de diagnostic

EBS01H4D

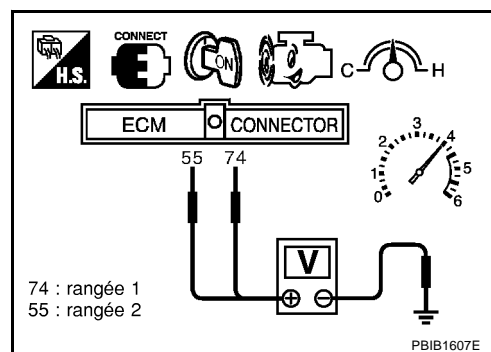
1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL I

- Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
- Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
- Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
- Positionner la sonde des voltmètres entre la borne 74 de l'ECM [signal de S/O2 CH2 (R1)] ou 55 [signal de S/O2 CH2 (R2)] et la masse.
- Vérifier la tension tout en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn à vide, au moins 10 fois.
(Enfoncer et relâcher la pédale de l'accélérateur aussi rapidement que possible.)

La tension ne reste pas entre 0,2 - 0,4 V

BON ou MAUVAIS

BON >> FIN DE L'INSPECTION
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL II

Maintenir le moteur au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension entre la borne 74 de l'ECM [signal S/O2 CH2 (R1)] ou 55 [signal S/O2 CH2 (R2)] et la masse, ou vérifier la tension lors de l'accostage à 80 km/h en 4ème avec OD OFF (surmultipliée sur ARRET).

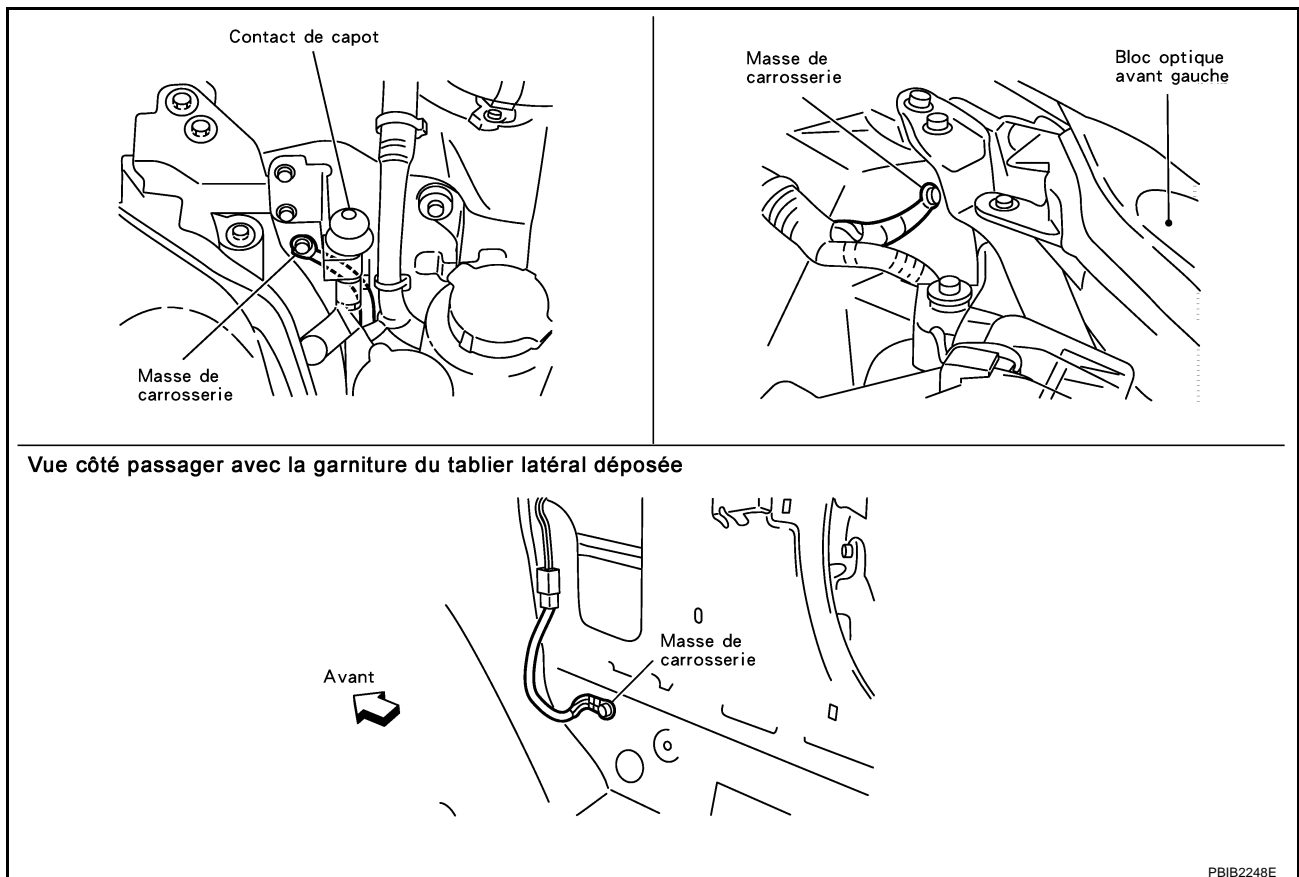
La tension ne reste pas entre 0,2 - 0,4 V

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-690, "Inspection de la masse"](#).

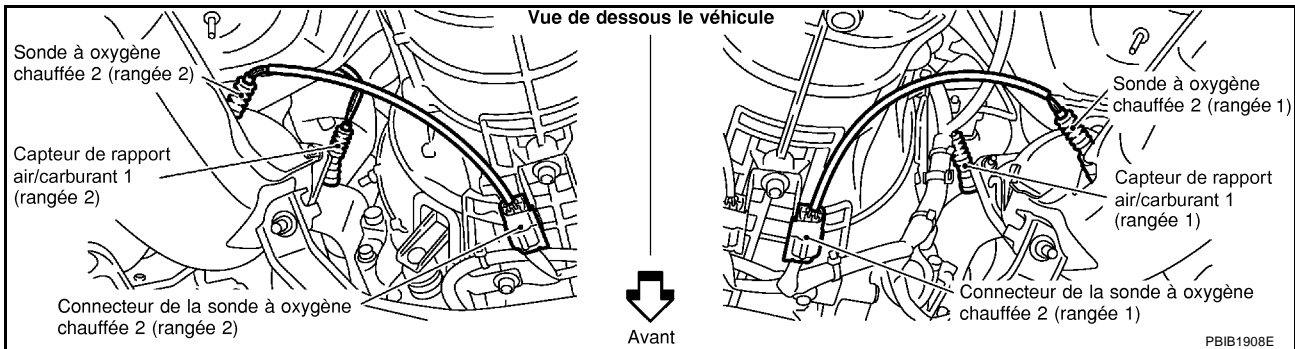


BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
 MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de la sonde 2 à oxygène chauffée.



3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 de la sonde 2 à oxygène chauffée et la borne 78 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 ni 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 au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne de l'ECM et la sonde à oxygène chauffée 2 comme suit.
Se reporter au schéma de câblage.

Bornes		Rangée
ECM	Capteur	
74	1	1
55	1	2

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes et la masse.
Se reporter au schéma de câblage.

Bornes		Rangée
ECM	Capteur	
74	1	1
55	1	2

Non.

4. 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 au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

Se reporter à [EC-1003, "Inspection des composants"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

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

7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-681, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

EBS01H4E

ⓐ Avec CONSULT-II

- Positionner 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 au moins 10 secondes.
- Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
- Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
- Sélectionner INJECTION CARBUR en mode TEST ACTIF de CONSULT-II, et sélectionner S/O2 CH2 (R1)/(R2) comme élément de contrôle.

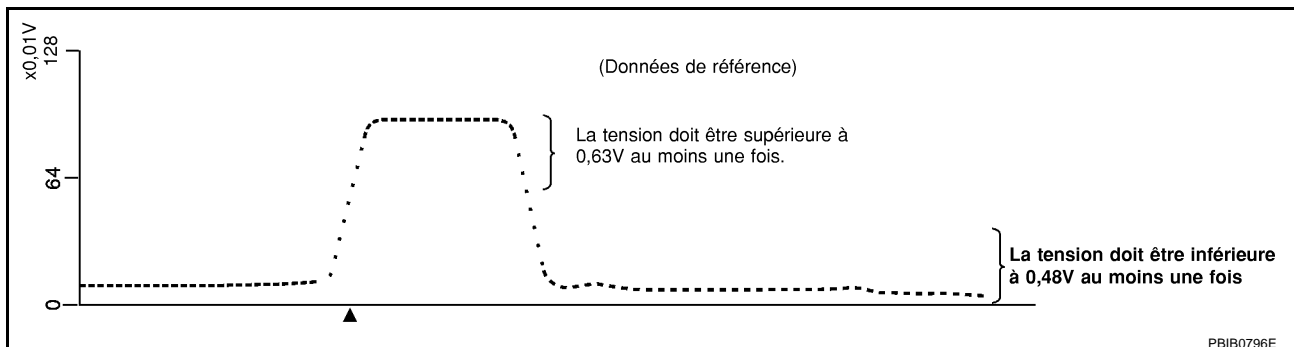
CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
TR/MN MOT	XXX tr/mn
CAP TEMP MOT	XXX °C

SEF174Y

TEST ACTIF	
INJECTION CARBUR	25%
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
S/O2 CH2 (R1)	XXX V
S/O2 CH2 (R2)	XXX V

PBIB1672E

- Vérifier S/O2 CH2 (R1)/(R2) au ralenti lorsque INJECTION CARBUR est réglé sur $\pm 25\%$.



S/O2 CH2 (R1)/(R2) devrait indiquer une valeur supérieure à 0,63 V au moins une fois lorsque la valeur d'INJECTION CARBUR est de +25%.

S/O2 CH2 (R1)/(R2) devrait indiquer une valeur inférieure à 0,48 V au moins une fois lorsque la valeur d'INJECTION CARBUR est -25%.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut toute sonde à oxygène chauffée tombée sur une surface dure tel qu'un seul en béton d'une hauteur supérieure à 0,5 m ; la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer la sonde à oxygène neuve, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de Outil pour le nettoyage des filetages et 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 au moins 10 secondes.
3. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
5. Positionner la sonde des voltmètres entre la borne 74 de l'ECM [signal de S/O2 CH2 (R1)] ou 55 [signal de S/O2 CH2 (R2)] et la masse.
6. Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn 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 0,63V au moins une fois pendant la procédure.

Si la tension est supérieure à 0,63 V 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 en roulant à une vitesse de croisière de 80 km/h en 4ème.

La tension doit être inférieure à 0,48V au moins une fois pendant la procédure.

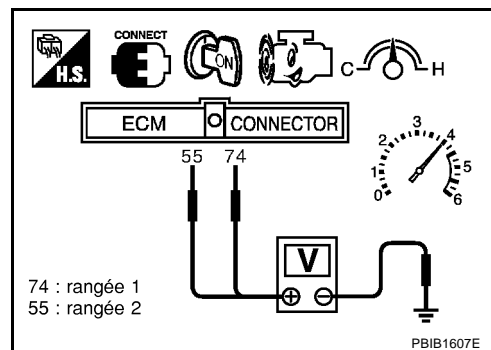
8. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la sonde à oxygène chauffée 2.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut toute sonde à oxygène chauffée tombée sur une surface dure tel qu'un seul en béton d'une hauteur supérieure à 0,5 m ; la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer la sonde à oxygène neuve, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de Outil pour le nettoyage des filetages et lubrifiant antigrippant agréé.

Dépose et repose SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

Se reporter à [EM-25, "COLLECTEUR D'ECHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#) .



EBS01H4F

CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[SANS EURO-OBd]

CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

PFp:226A0

Description

EBS01H3T

DESCRIPTION DU SYSTEME

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 2 à oxygène chauffée	Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée
Capteur de température du liquide de refroidissement moteur	Température du liquide de refroidissement moteur		
Débitmètre d'air	Quantité d'air admise		

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.

FONCTIONNEMENT

Régime moteur tr/mn	Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée
Supérieur à 3 600	ARRET
Inférieur à 3 600 tr/mn dans les conditions suivantes. <ul style="list-style-type: none">● Moteur : une fois le moteur chaud● Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn durant 1 minute et au ralenti durant 1 minute à vide.	MAR

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

EBS01H3U

Les données de caractéristiques sont des valeurs de référence.

ELEMENT DE CONTRÔLE	CONDITION	CARACTERISTIQUES
CH S/O2 CH2 (R1) MTR S/O2 CH2 (R2)	<ul style="list-style-type: none">● Régime moteur : Inférieur à 3 600 tr/mn dans les conditions suivantes.<ul style="list-style-type: none">– Moteur : une fois le moteur chaud– Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn durant 1 minute et au ralenti durant 1 minute à vide.	MAR
	<ul style="list-style-type: none">● Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn	ARR

CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

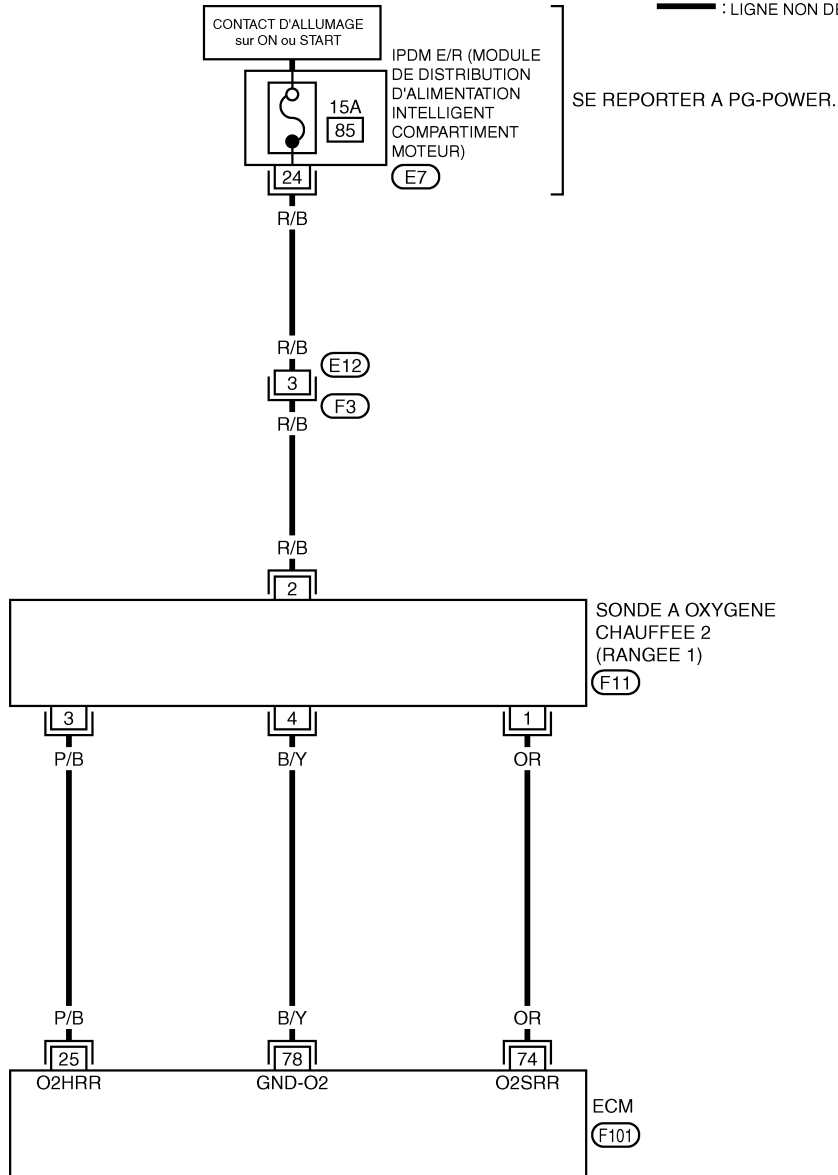
[SANS EURO-OBD]

EBS01H3V

Schéma de câblage RANGÉE 1

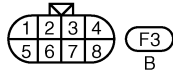
EC-RRO2B1-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
— : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



23	22	21	20	19	18	17		
32	31	30	29	28	27	26	25	24

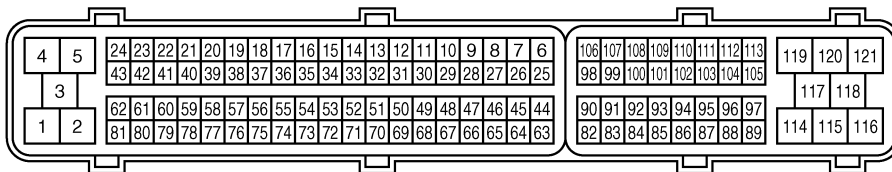
(E7)
GY



(F3)
B



(F11)
B



(F101)
B



TBWT1283E

CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 [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 BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
25	P/B	Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Régime moteur : Inférieur à 3 600 tr/mn dans les conditions suivantes. – Moteur : une fois le moteur chaud – Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide. 	0 - 1,0V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur arrêté [Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
74	OR	Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies. – Moteur : une fois le moteur chaud – Après maintenance du régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide. 	0 - environ 1,0V
78	B/Y	Masse de capteur (sonde à oxygène chauffée)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti 	Environ 0 V

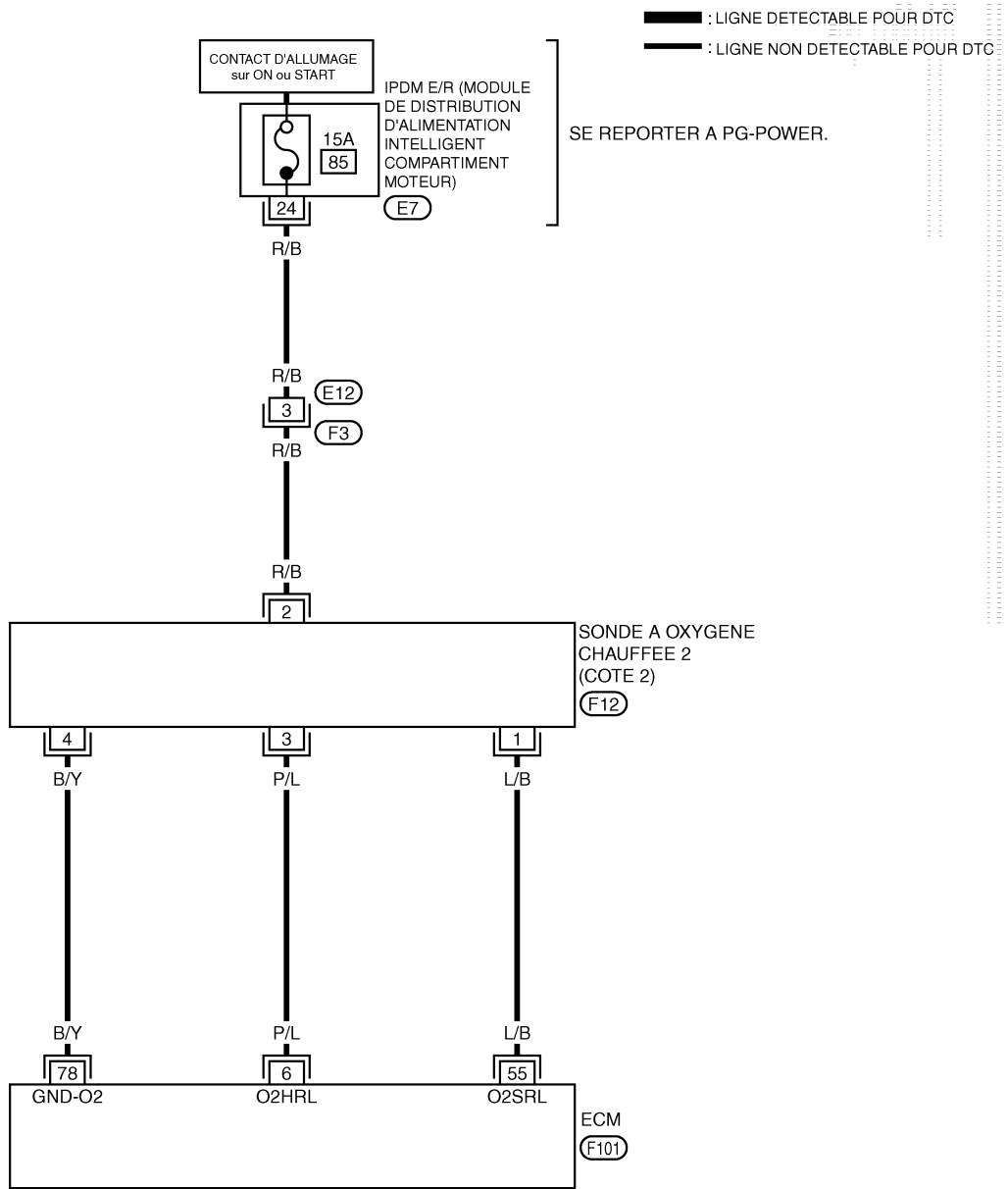
A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[SANS EURO-OBID]

RANGEE 2

EC-RRO2B2-01



23	22	21	20	19	18	17		
32	31	30	29	28	27	26	25	24

(E7) GY

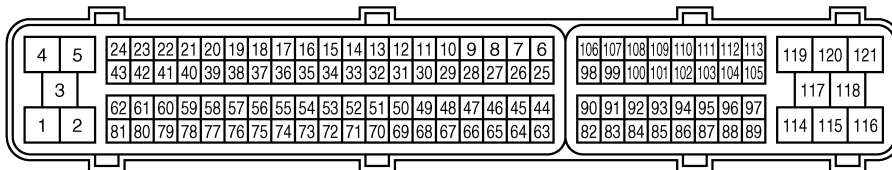
H.S.

1	2	3	4
5	6	7	8

(F3) B

3	1
4	2

(F12) GY



CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[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 BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
6	P/L	Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> Régime moteur : Inférieur à 3 600 tr/mn dans les conditions suivantes. <ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide. 	0 - 1,0V
			[Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> Moteur arrêté [Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
55	L/B	Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies. <ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Après maintenance du régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide. 	0 - environ 1,0V
78	B/Y	Masse de capteur (sonde à oxygène chauffée)	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none"> Pendant la montée en température Régime de ralenti 	Environ 0 V

Procédure de diagnostic

EBS01H3W

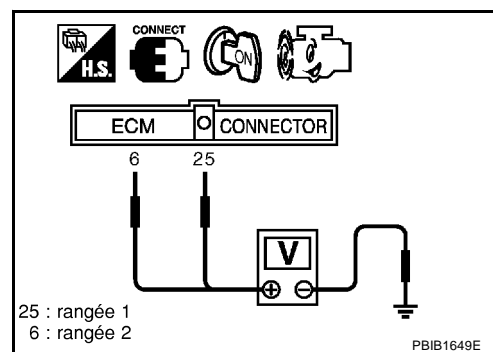
1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
- Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
- Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
- Brancher les bornes du voltmètre entre la borne 25 [signal de chauffage S/O2 CH2 (R1)] ou 6 [signal de chauffage S/O2 CH2 (R2)] et la masse du moteur.
- Vérifier la tension dans les conditions suivantes.

Conditions	Tension
Au ralenti	0 - 1V
Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

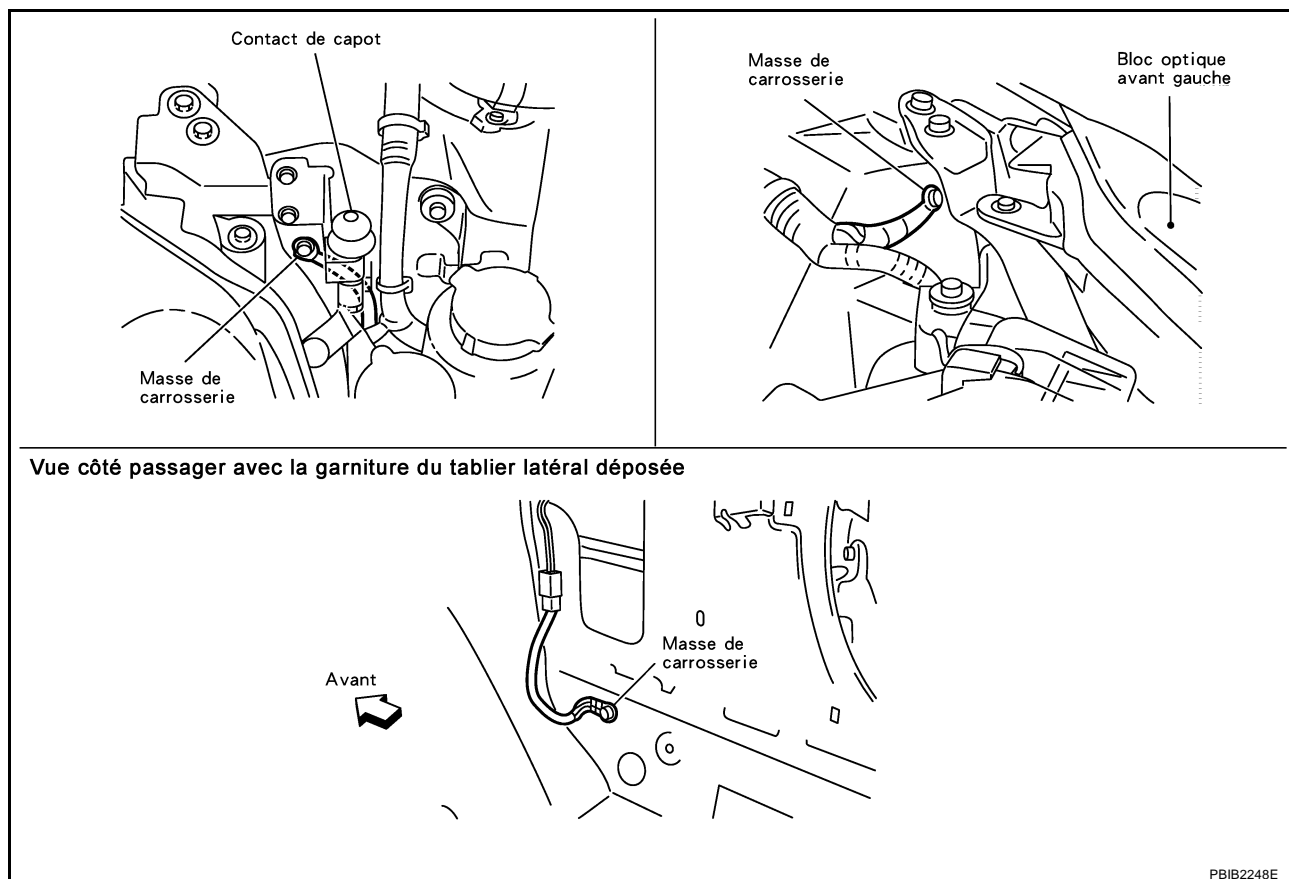


CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[SANS EURO-OBD]

2. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-690, "Inspection de la masse"](#).



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

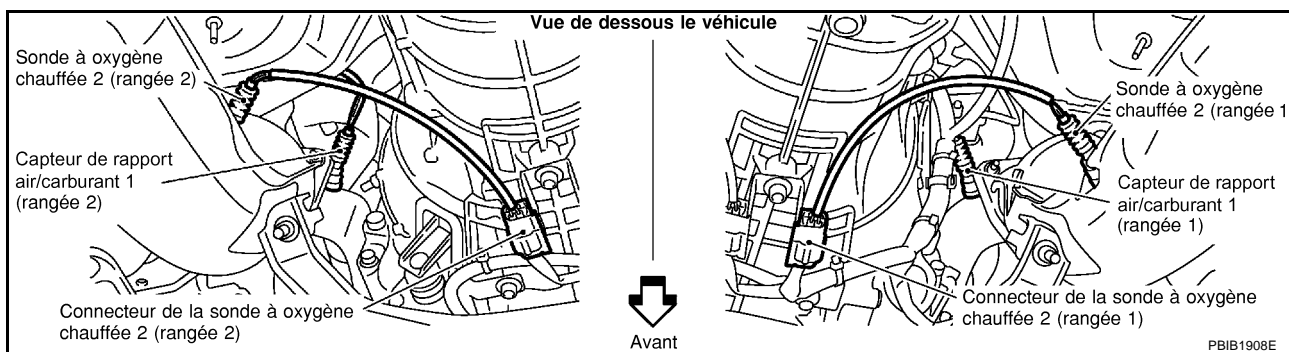
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[SANS EURO-OBd]

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

1. Débrancher le connecteur de la sonde 2 à oxygène chauffée.



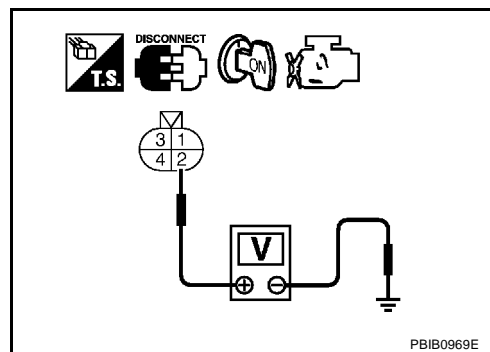
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 2 de la sonde 2 à oxygène chauffée et la masse avec CONSULT-II ou un testeur.

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 faisceau F3, E12
- Connecteur E7 de l'IPDM E/R
- Fusible de 15A
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre la sonde 2 à oxygène chauffée et le fusible

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[SANS EURO-OBD]

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

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

Bornes		Rangée
ECM	Capteur	
25	3	1
6	3	2

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit ni 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 au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER LE CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

Se reporter à [EC-1013, "Inspection des composants"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

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

7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-681, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

[SANS EURO-OBd]

EBS01H3X

Inspection des composants

CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

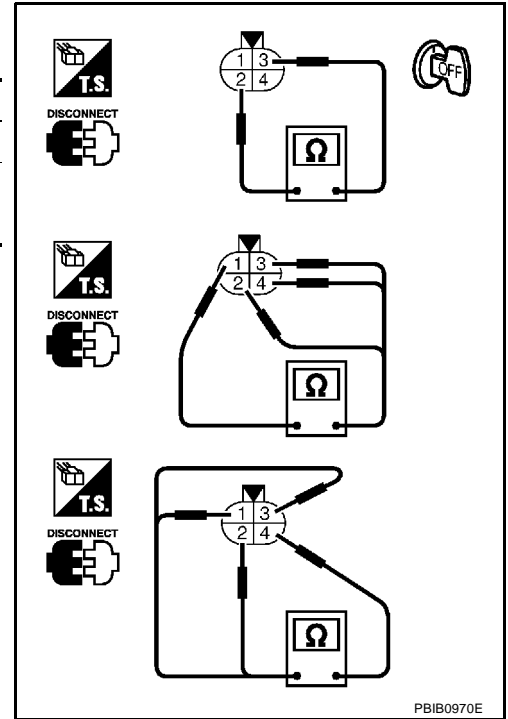
1. Vérifier la résistance entre les bornes de la sonde à oxygène chauffée 2, comme suit.

N° de borne	Résistance
2 et 3	5,0 - 7,0Ω (à 25°C)
1 et 2, 3, 4	$\infty \Omega$
4 et 1, 2, 3	(Non)

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

PRECAUTION:

- Mettre au rebut toute sonde à oxygène chauffée tombée sur une surface dure tel qu'un seul en béton d'une hauteur supérieure à 0,5 m ; la remplacer par une sonde neuve.
- Avant d'installer la sonde à oxygène neuve, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide de Outil pour le nettoyage des filetages et lubrifiant antigrippant agréé.



PBIB0970E

Dépose et repose SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

EBS01H3Y

Se reporter à [EM-25. "COLLECTEUR D'ÉCHAPPEMENT ET CATALYSEUR A TROIS VOIES"](#).

CAPTEUR IAT

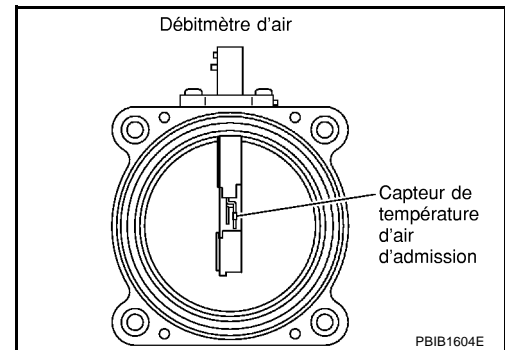
PF2:22630

EBS01H45

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.

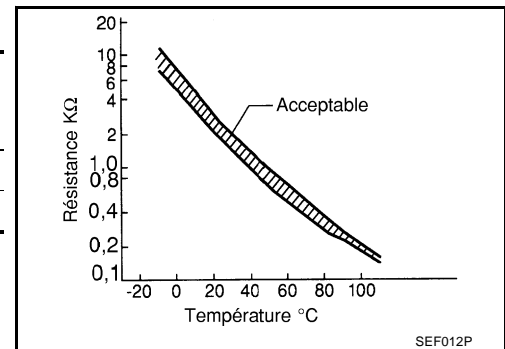
Le boîtier de capteur de température utilise une thermistance qui est sensible aux variations de température. La résistance électrique de la thermistance diminue au fur et à mesure que la température monte.



<Valeurs de référence>

Capteur de température d'air d'admission °C	Tension* V	Résistance kΩ
25	3,3	1,800 - 2,200
80	1,2	0,283 - 0,359

* : Cette donnée est une valeur de référence et est mesurée entre la borne 34 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 IAT

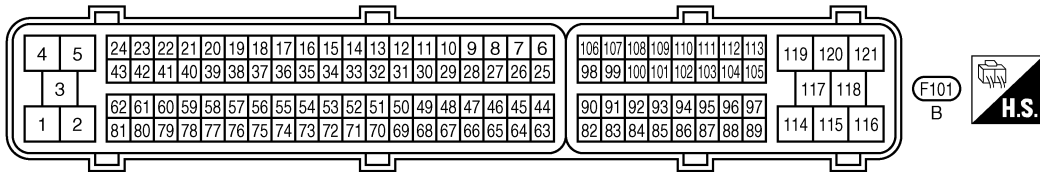
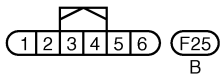
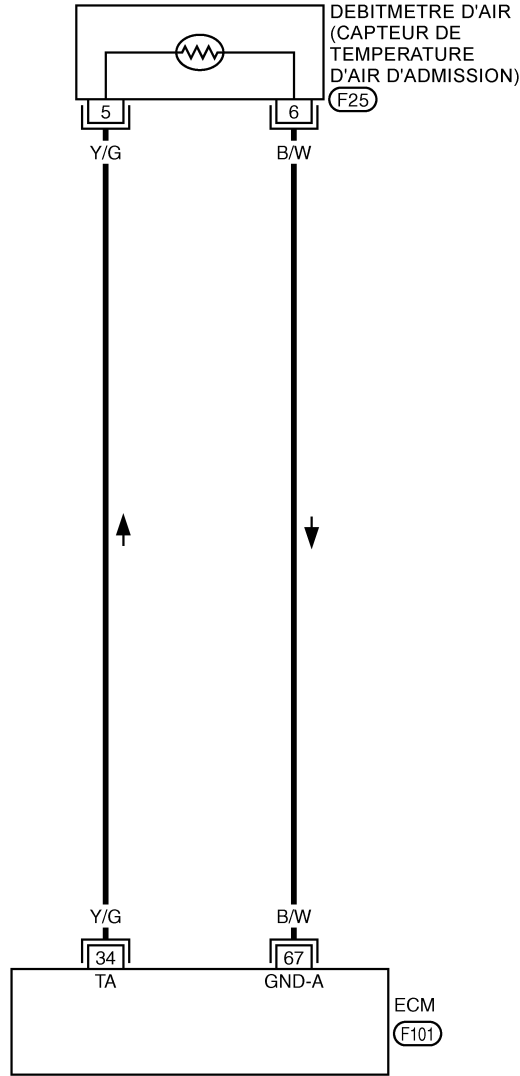
[SANS EURO-OBDD]

EBS01H46

Schéma de câblage

EC-IATSEN-01

 : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



TBWT0597E

Procédure de diagnostic

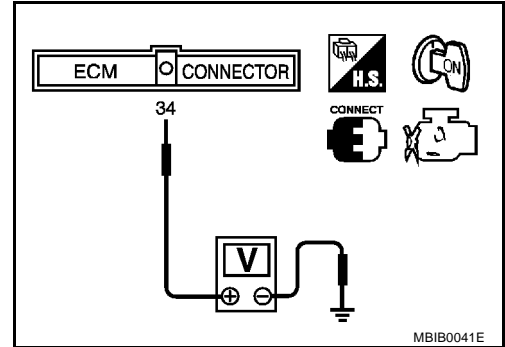
1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 34 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : Environ 0 - 4,8V

BON ou MAUVAIS

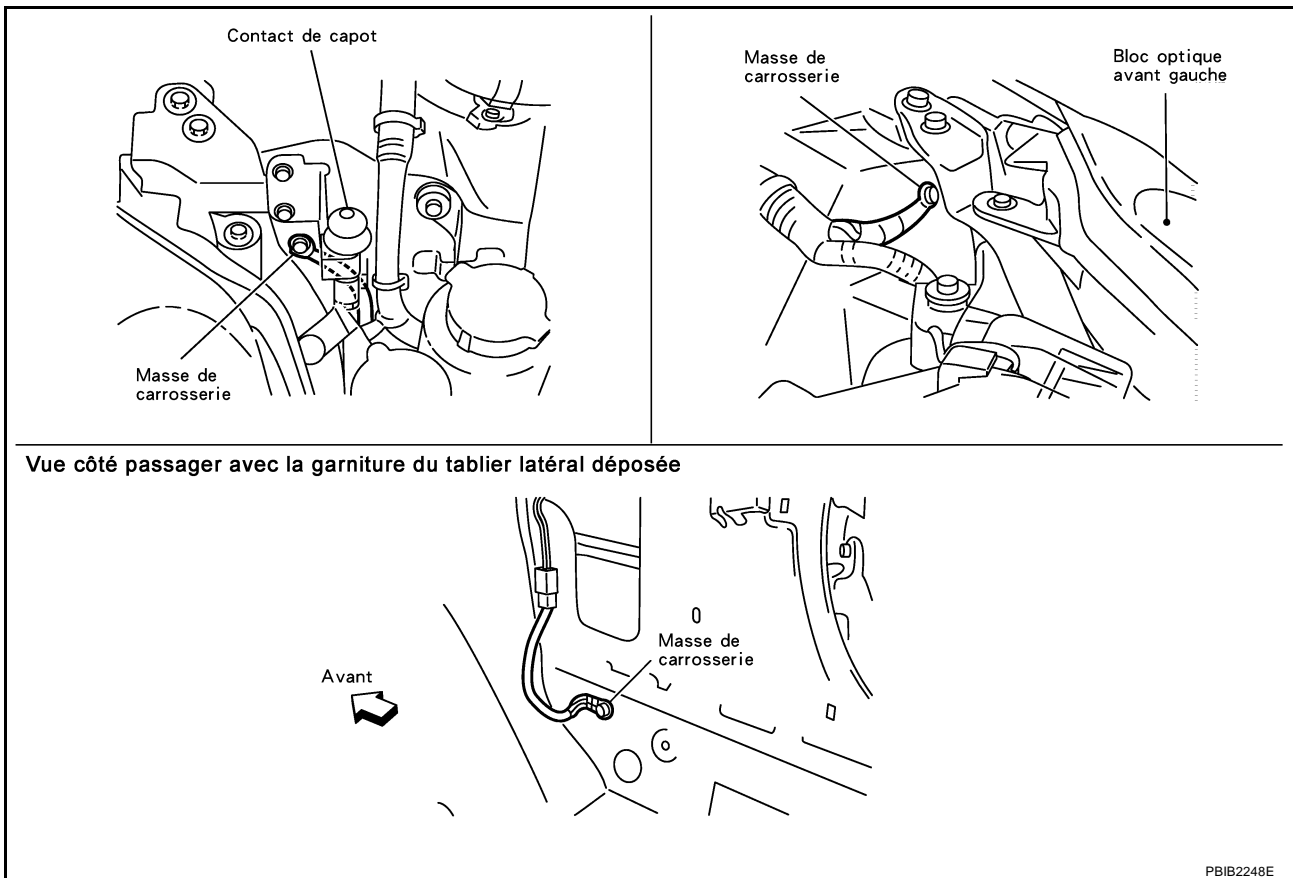
- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



MBIB0041E

2. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-690, "Inspection de la masse"](#).



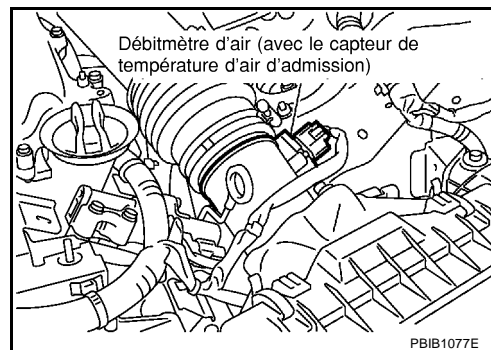
PBIB2248E

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
 MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

1. Débrancher le connecteur de faisceaux du débitmètre d'air. (Le capteur de température d'air d'admission y est posé.)
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



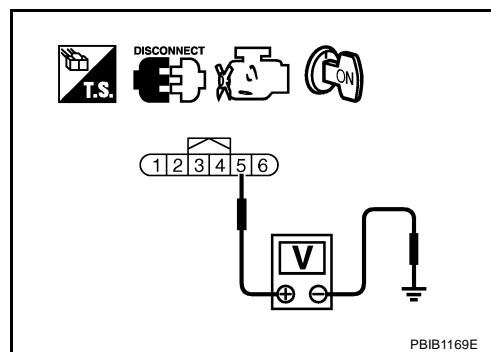
3. Vérifier la tension entre la borne 5 du débitmètre d'air et la masse.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou les connecteurs.



4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 6 du capteur du débitmètre d'air et la borne 67 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 ni 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 au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

Se reporter à [EC-1018, "Inspection des composants"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer le débitmètre d'air (avec le capteur de température d'air d'admission).

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-681, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

>> FIN DE L'INSPECTION

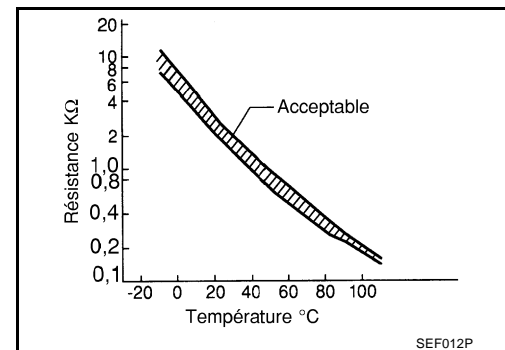
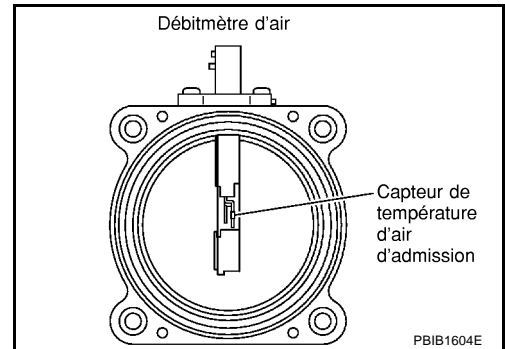
Inspection des composants

CAPTEUR DE TEMPÉRATURE D'AIR D'ADMISSION

- Vérifier la résistance entre les bornes 5 et 6 du capteur de débitmètre d'air dans les conditions suivantes.

Température d'air d'admission °C	Résistance kΩ
25	1,800 - 2,200

- 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

Se reporter à [EM-16, "FILTRE A AIR ET CONDUIT D'AIR"](#) .

SIGNAL D'ALLUMAGE

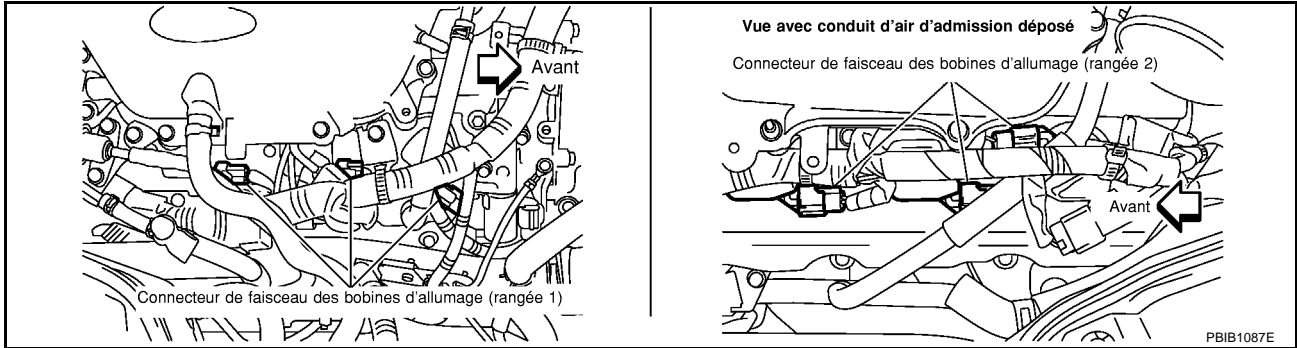
PFP:22448

Description des composants

EBS01H4G

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 coupe le circuit primaire de la bobine d'allumage. Ce fonctionnement intermittent fournit la haute tension au circuit secondaire de la bobine.



A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

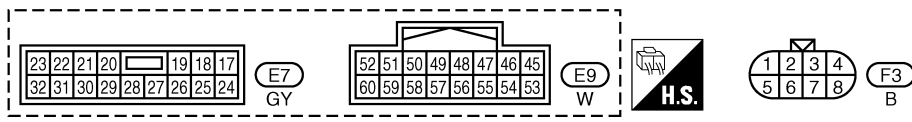
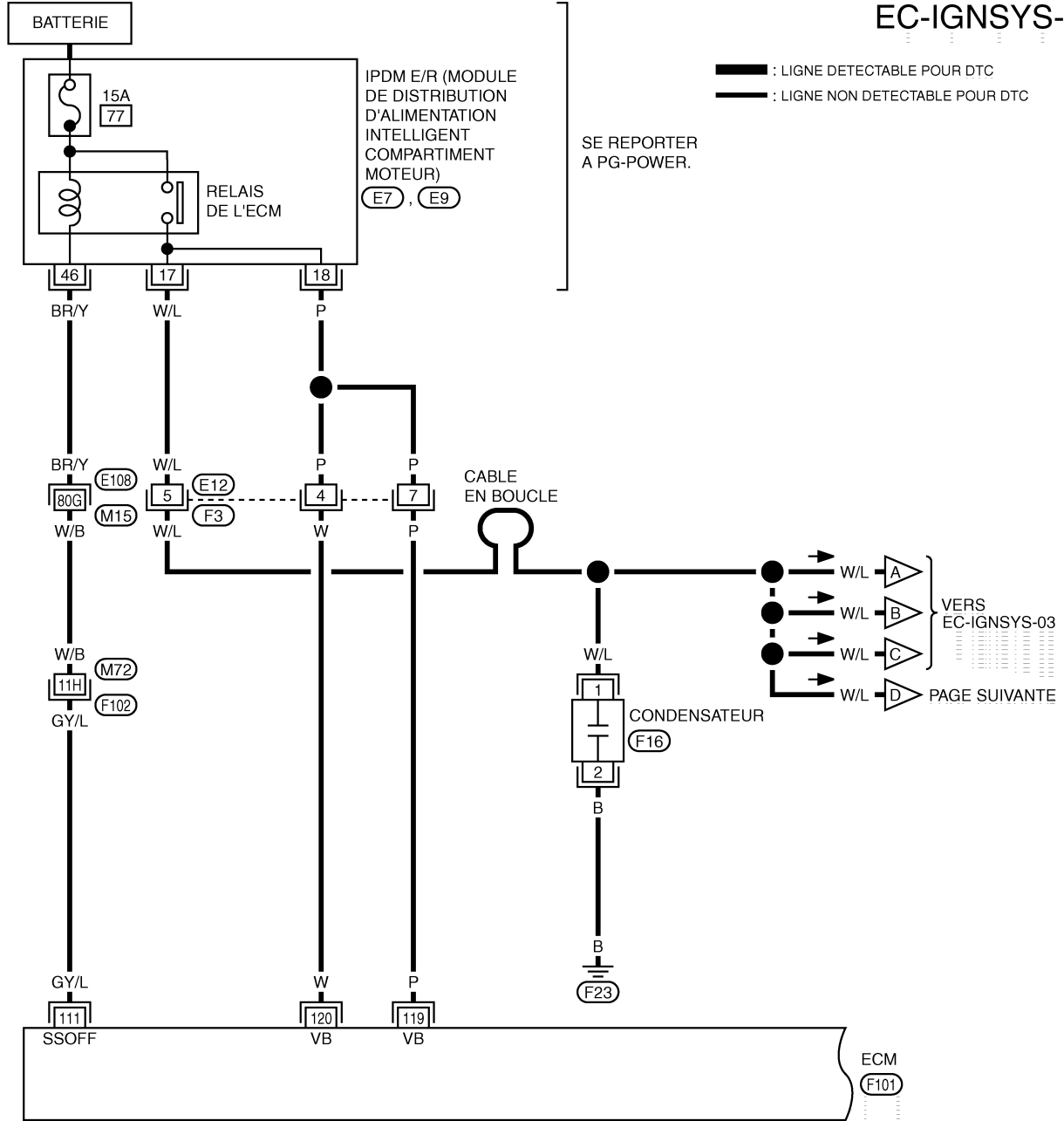
SIGNAL D'ALLUMAGE

[SANS EURO-OBD]

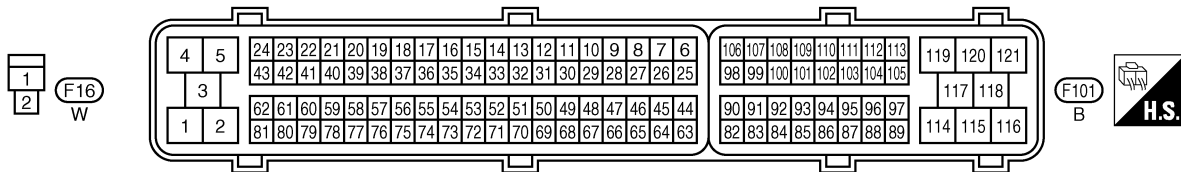
EBS01H4H

Schéma de câblage

EC-IGNSYS-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (E108), (F102) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)



TBWT1241E

SIGNAL D'ALLUMAGE

[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 BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
111	GY/L	Relais de l'ECM (coupure automatique)	[Moteur en marche] [Contact d'allumage : OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	0 - 1,5 V
			[Contact d'allumage : OFF] <ul style="list-style-type: none"> ● Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF 	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
119 120	P W	Alimentation électrique de l'ECM	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

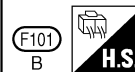
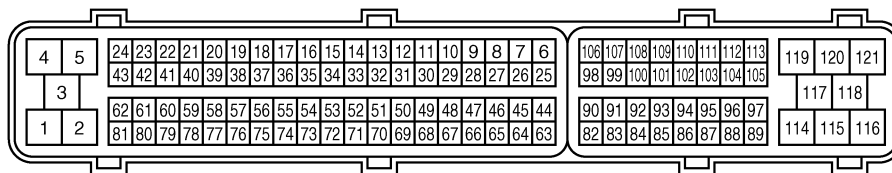
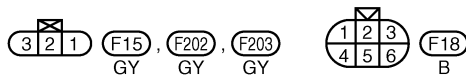
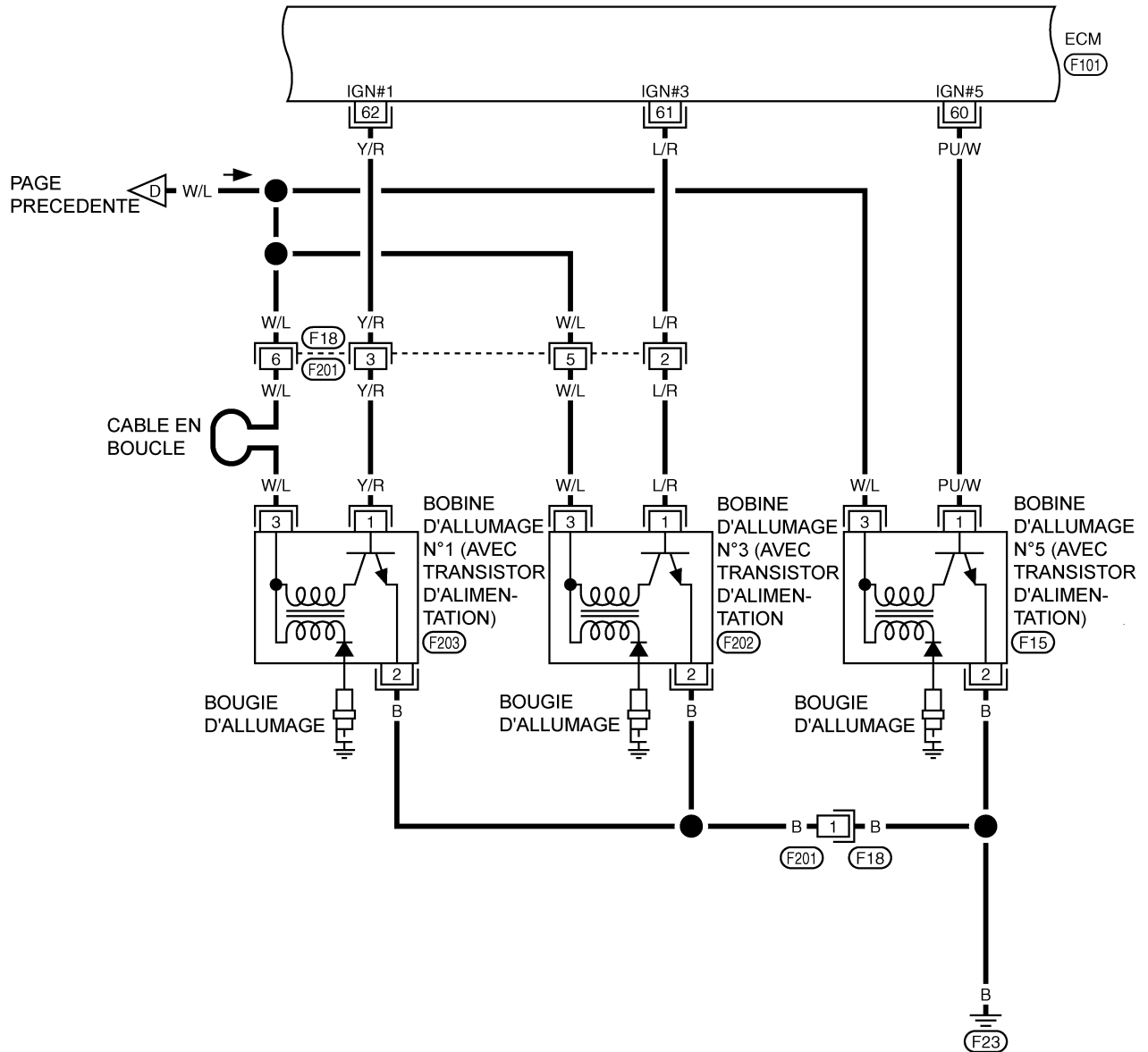
A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

SIGNAL D'ALLUMAGE

[SANS EURO-OBD]

EC-IGNSYS-02

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



TBW70394E

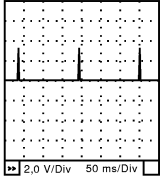
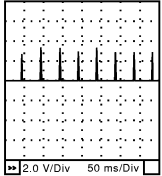
SIGNAL D'ALLUMAGE

[SANS EURO-OBD]

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)
60 61 62	PU/W L/R Y/R	Signal d'allumage n°5 Signal d'allumage n° 3 Signal d'allumage n°1	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.</p>	<p>0 - 0,2 V★</p>  <p>SEC986C</p>
			<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 500 tr/mn 	<p>0,1 - 0,4V★</p>  <p>SEC987C</p>

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

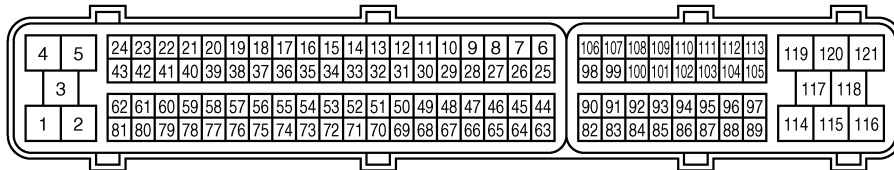
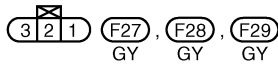
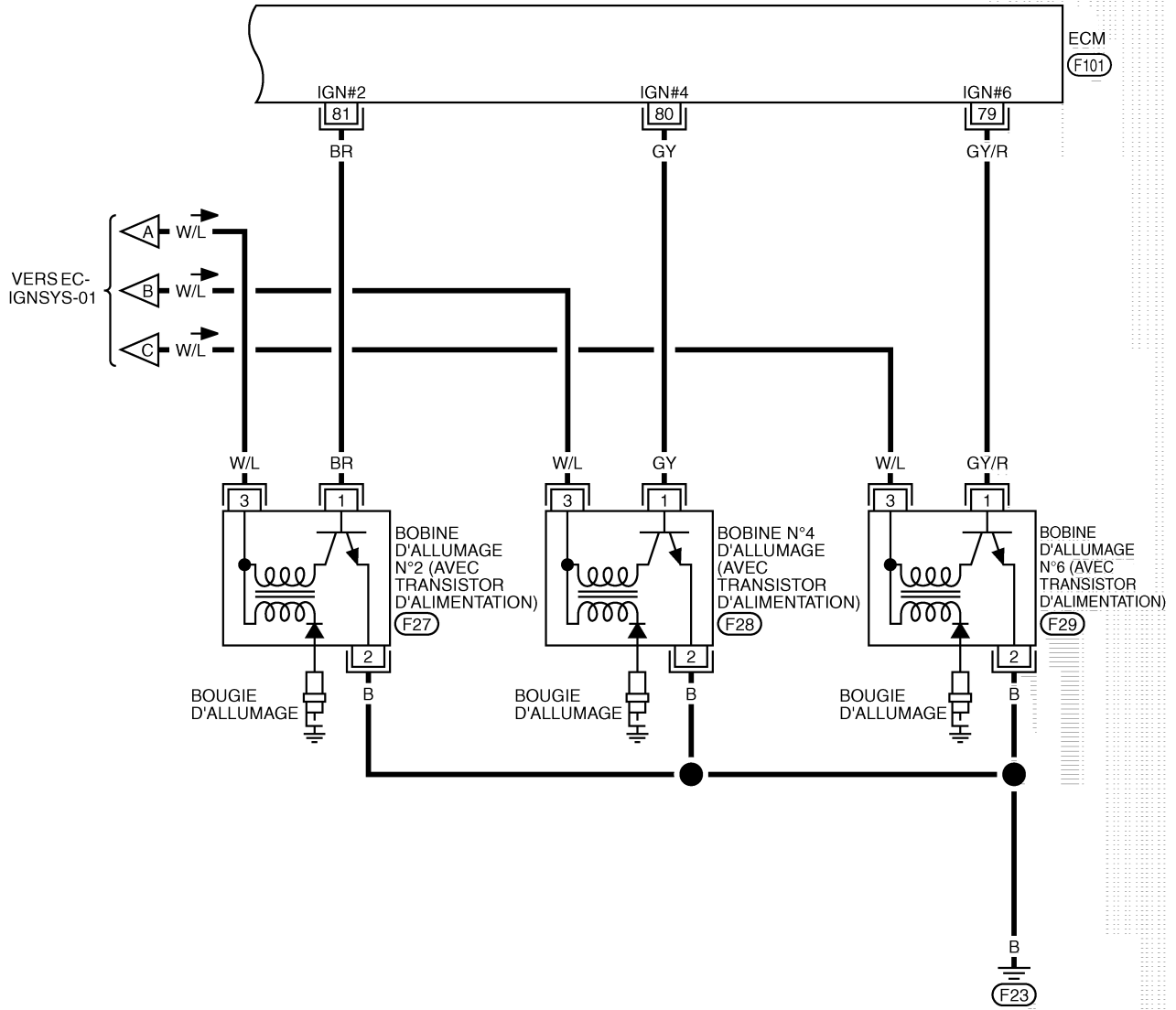
SIGNAL D'ALLUMAGE

[SANS EURO-OBD]

EC-IGNSYS-03

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC

— : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



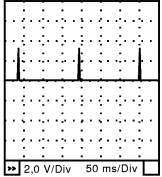
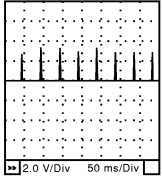
SIGNAL D'ALLUMAGE

[SANS EURO-OBDD]

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)
79 80 81	GY/R GY BR	Signal d'allumage n°6 Signal d'allumage n°4 Signal d'allumage n°2	<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.</p>	<p>0 - 0,2 V★</p> 
			<p>[Moteur en marche]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pendant la montée en température ● Régime moteur : 2 500 tr/mn 	<p>0,1 - 0,4V★</p> 

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

Procédure de diagnostic

EBS01H4J

1. VERIFIER LE DEMARRAGE DU MOTEUR

Mettre le contact d'allumage sur OFF puis 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. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

ⓐ Avec CONSULT-II

- Effectuer EQUILIBR PUISSANCE dans le mode TEST ACTIF de CONSULT-II.
- Vérifier que chaque circuit produit une baisse momentanée du régime moteur.

BON ou MAUVAIS

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 10.

TEST ACTIF	
EQUILIBR PUISSANCE	
CONTROLE	
TR/MN MOT	XXX tr/mn
DEBITMETRE-R1	XXX V

PBIB0133E

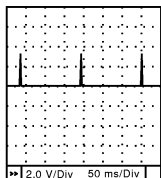
3. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

⊗ Sans CONSULT-II

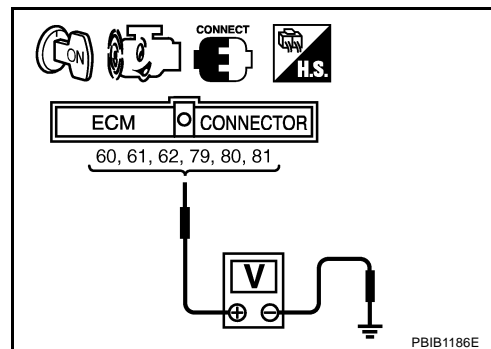
1. Laisser le moteur au ralenti.
2. Lire le signal de tension entre les bornes 60, 61, 62, 79, 80, 81 de l'ECM et la masse avec un oscilloscope.
3. Vérifier que l'écran de l'oscilloscope affiche une courbe de signal telle qu'illustrée ci-dessous.

NOTE:

Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.



SEC986C



PBIB1186E

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 10.

4. VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

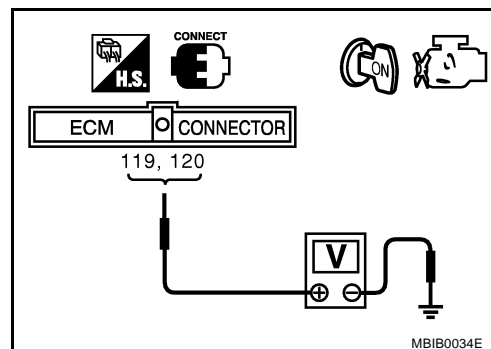
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
2. Vérifier la tension entre les bornes 119, 120 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

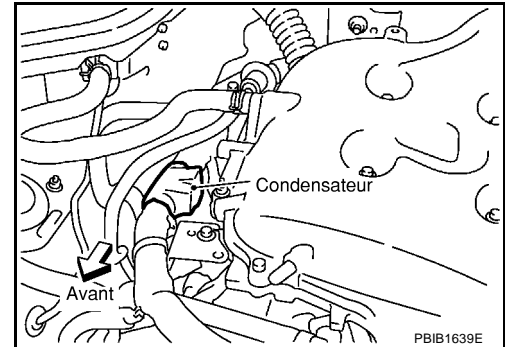
MAUVAIS >> SE REPORTER A [EC-682. "CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE"](#) .



MBIB0034E

5. VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du condensateur.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

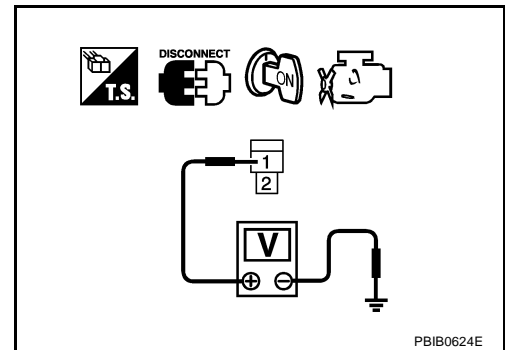


4. Vérifier la tension entre la borne 1 du condensateur et la masse à l'aide de CONSULT-II ou d'un testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.



6. VERIFIER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E7 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 17 de l'IPDM E/R et la borne 1 du condensateur. Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

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

BON ou MAUVAIS

- BON >> SE REPORTER A L'ETAPE 17.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.

7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F3, E12
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'IPDM E/R et le condensateur

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

8. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CONDENSATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du condensateur 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 9.

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

9. VERIFIER LE CONDENSATEUR

Se reporter à [EC-1031, "Inspection des composants"](#).

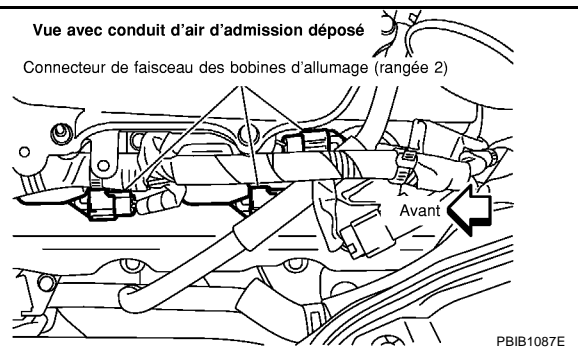
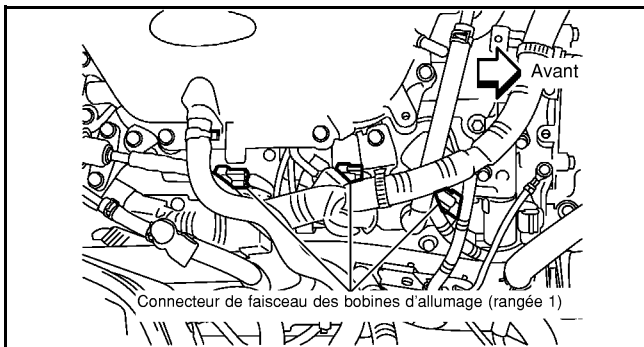
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> Remplacer le condensateur.

10. VERIFIER LE CIRCUIT 4 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
3. Débrancher le connecteur de la bobine d'allumage.



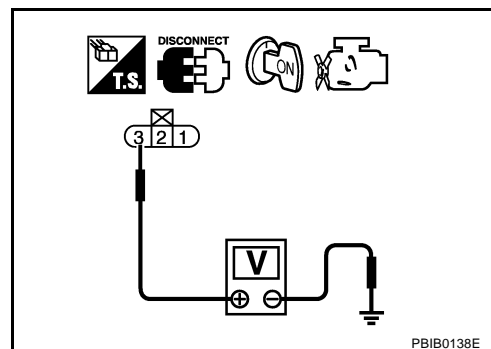
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.
5. Vérifier la tension entre la borne 3 de la bobine d'allumage et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 11.



11. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F18, F201
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre la bobine d'allumage et le connecteur de faisceau F3

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

12. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 de la bobine d'allumage 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 14.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 13.

13. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F18, F201 (rangée 1)
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre la bobine d'allumage et la masse

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

14. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE 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 bornes 60, 61, 62, 79, 80, 81 de l'ECM et la borne 1 de la bobine d'allumage.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 16.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 15.

15. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F18, F201 (rangée 1)
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre la bobine d'allumage et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

16. VERIFIER LA BOBINE D'ALLUMAGE AVEC TRANSISTOR DE PUISSANCE

Se reporter à [EC-1031, "Inspection des composants"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> SE REPORTER A L'ETAPE 17.

MAUVAIS >> Remplacer la bobine d'allumage défectueuse avec le transistor d'alimentation.

17. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-681, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-27, "IPDM E/R \(MODULE INTELLIGENT DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION COMPARTIMENT MOTEUR\)"](#) .

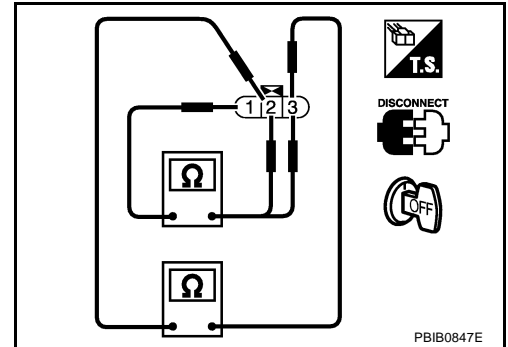
MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

Inspection des composants

BOBINE D'ALLUMAGE AVEC TRANSISTOR D'ALIMENTATION

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la bobine d'allumage.
3. Vérifier la résistance entre les bornes de la bobine d'allumage comme ci-dessous.

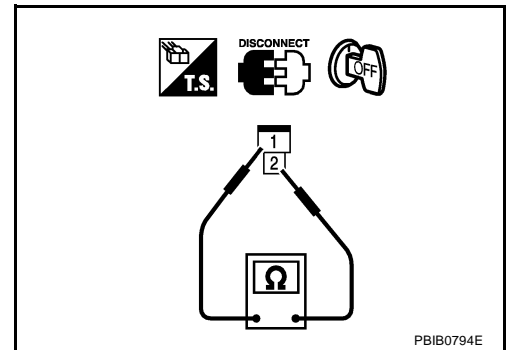
N° de borne (polarité)	Résistance Ω [à 25°C]
1 et 2	Sauf 0 ou ∞
1 et 3	Sauf 0
2 et 3	



CONDENSEUR

1. Positionner 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 : Plus de 1 M Ω à 25 °C



Dépose et repose

BOBINE D'ALLUMAGE AVEC TRANSISTOR D'ALIMENTATION

Se reporter à [EM-35, "BOBINE D'ALLUMAGE"](#).

CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

[SANS EURO-OBD]

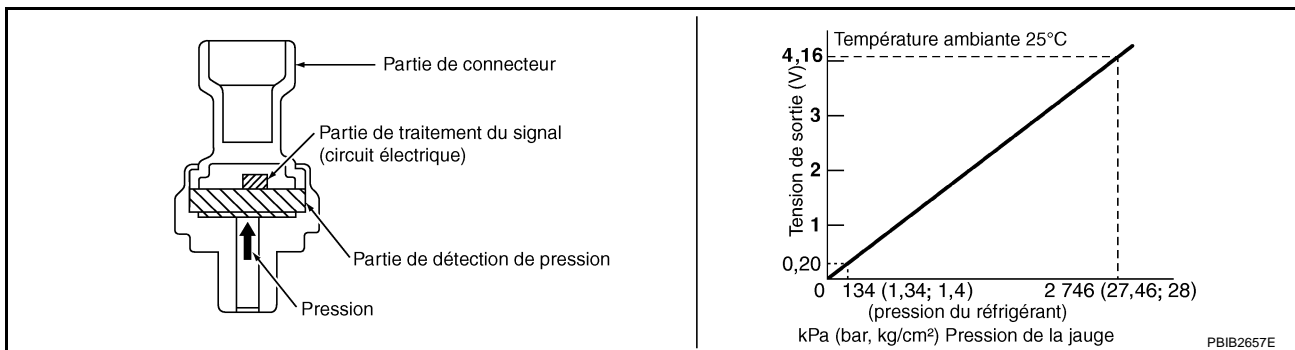
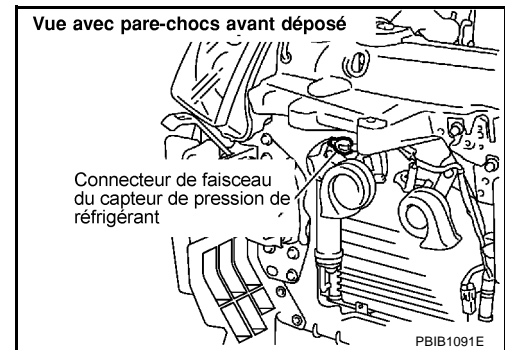
CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

PF9:92136

Description des composants

EBS01H54

Le capteur de pression de réfrigérant est situé au niveau du condenseur du système de climatisation. Le capteur utilise un transducteur de pression de volume électrostatique pour convertir la pression du réfrigérant en tension. Le signal de tension est envoyé à l'ECM, et l'ECM contrôle le ventilateur de refroidissement du système.



CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

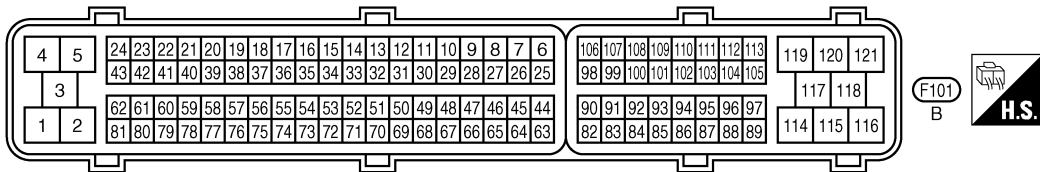
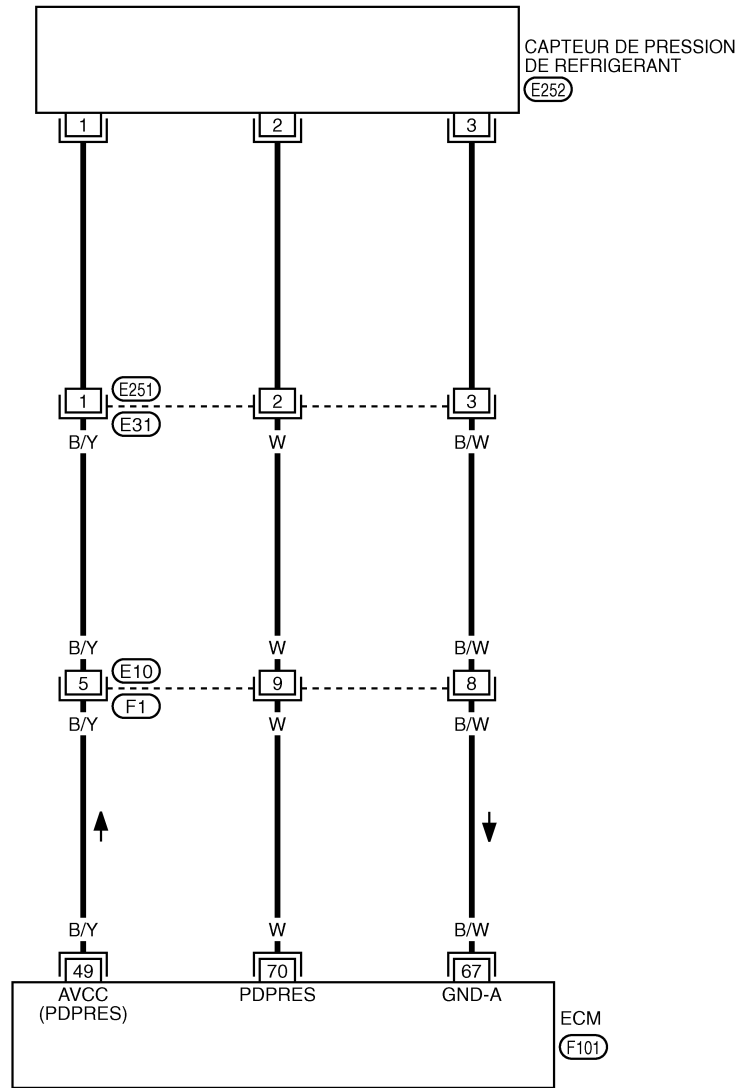
[SANS EURO-OBD]

EBS01H55

Schéma de câblage

EC-RP/SEN-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



TBWT1245E

CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

[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 BORNE	COULEUR DE CABLE	ELEMENT	CONDITION	DONNEES (tension de courant continu)
49	B/Y	Alimentation électrique du capteur (capteur de pression du réfrigérant)	[Contact d'allumage : ON]	Environ 5 V
67	B/W	Masse de capteur	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none">● Pendant la montée en température● Régime de ralenti	Environ 0 V
70	W	Capteur de pression de réfrigérant	[Moteur en marche] <ul style="list-style-type: none">● Pendant la montée en température● Commande de climatisation et contact de ventilateur de soufflerie : MARCHE (Le compresseur fonctionne.)	1,0 - 4,0 V

Procédure de diagnostic

EBS01H56

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT

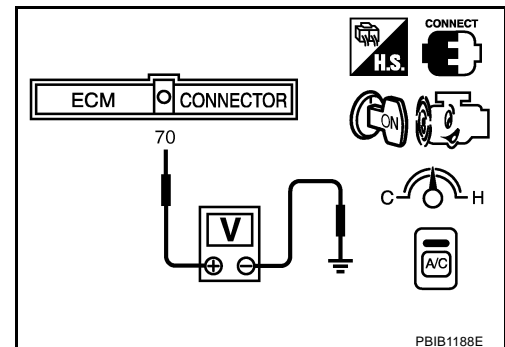
1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre la commande de climatisation et l'interrupteur de ventilateur de soufflerie sur MARCHE.
3. Vérifier la tension entre la borne 70 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : 1,0 - 4,0 V

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

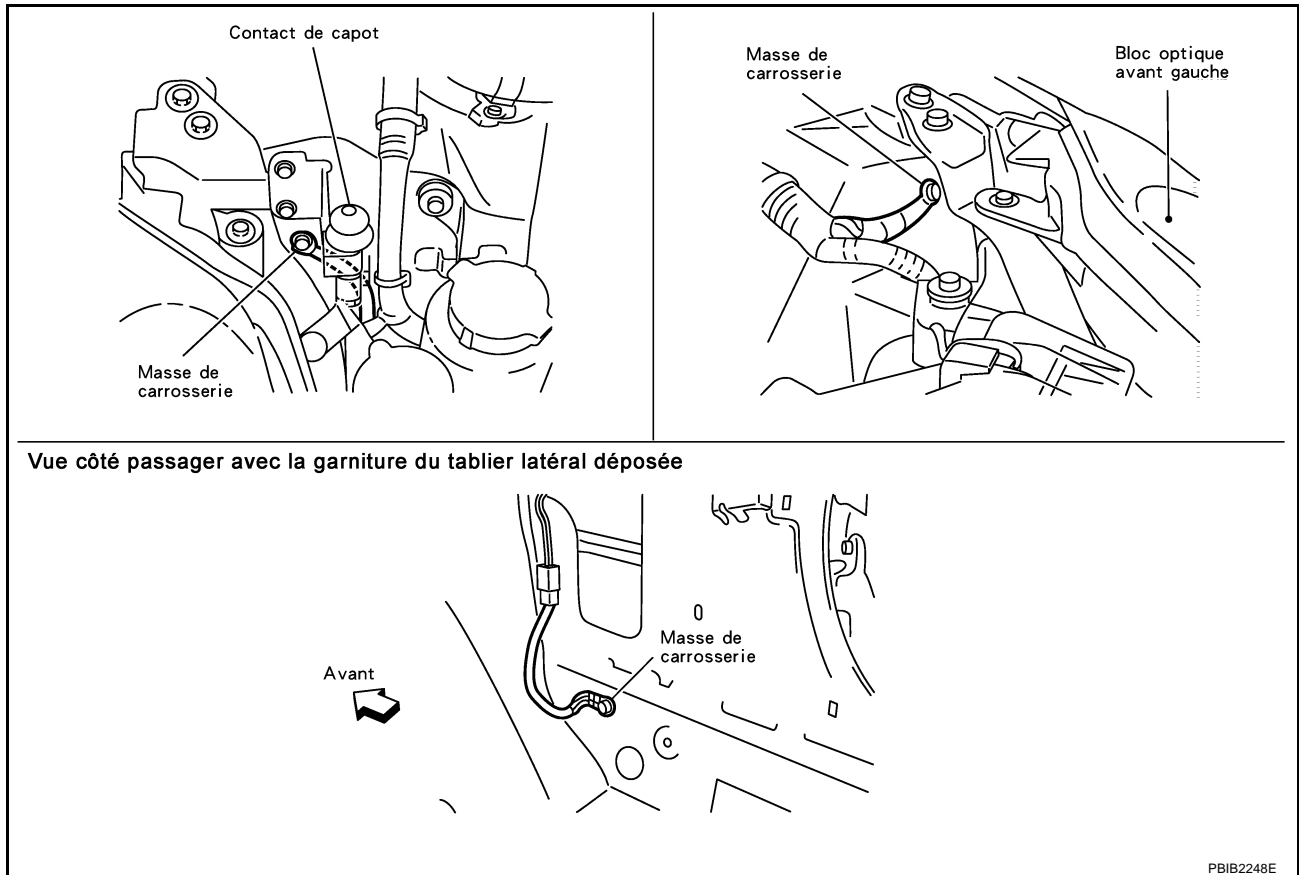


CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

[SANS EURO-OBD]

2. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Désactiver la commande de climatisation et l'interrupteur de ventilateur de soufflerie.
2. Arrêter le moteur.
3. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
4. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-690, "Inspection de la masse"](#).



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

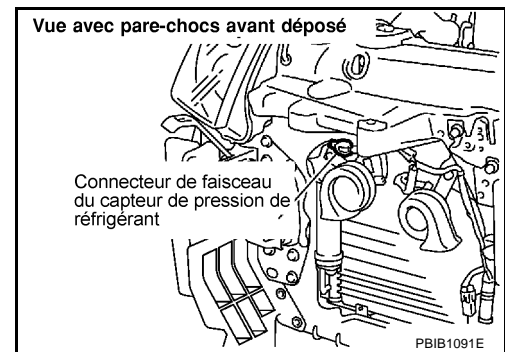
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

[SANS EURO-OBD]

3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de pression du réfrigérant.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

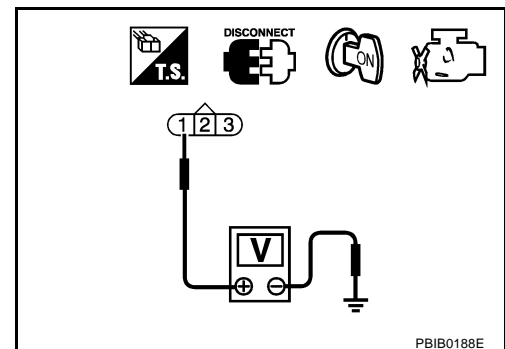


3. Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de pression du réfrigérant et la masse avec CONSULT-II ou un testeur.

Tension : Environ 5 V

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 faisceau E251, E31
- Connecteurs de faisceau E10, F1
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de pression du réfrigérant

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MASSE DU CAPTEUR DE PRESSION REFRIGERANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT.

1. Positionner 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 capteur de pression du réfrigérant et la borne 67 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 ni 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 E251, E31
- Connecteurs de faisceau E10, F1
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de pression du réfrigérant

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 70 de l'ECM et la borne 2 du capteur de pression du réfrigérant.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit ni 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 E251, E31
- Connecteurs de faisceau E10, F1
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de pression du réfrigérant

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-681, "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT"](#) .

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le capteur de pression du réfrigérant.
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

Dépose et repose CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

Se reporter à [ATC-164, "Dépose et repose du capteur de pression de réfrigérant"](#) .

EBS01H57

CONNECTEURS DU TEMOIN DE DEFAUT ET PRISE DIAGNOSTIC

[SANS EURO-OBD]

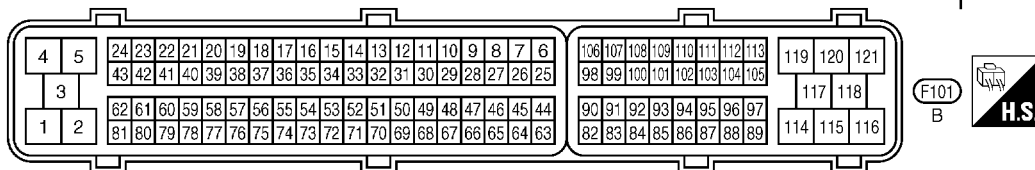
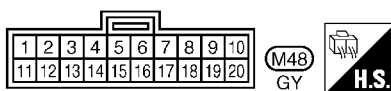
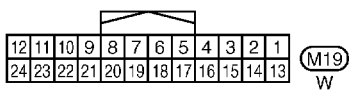
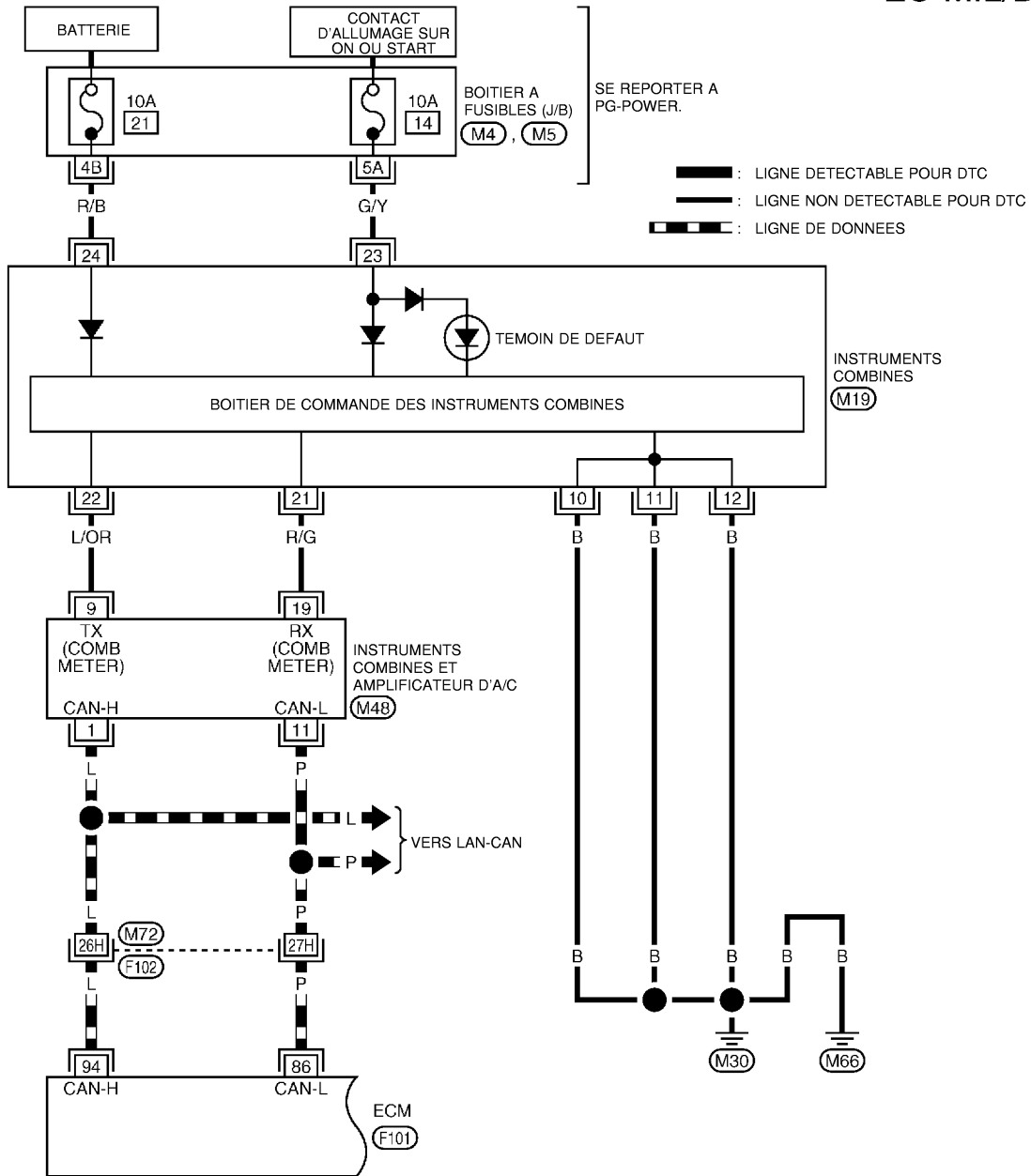
CONNECTEURS DU TEMOIN DE DEFAUT ET PRISE DIAGNOSTIC

PF-P:24814

Schéma de câblage

EBS01H5L

EC-MIL/DL-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

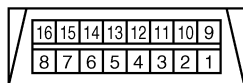
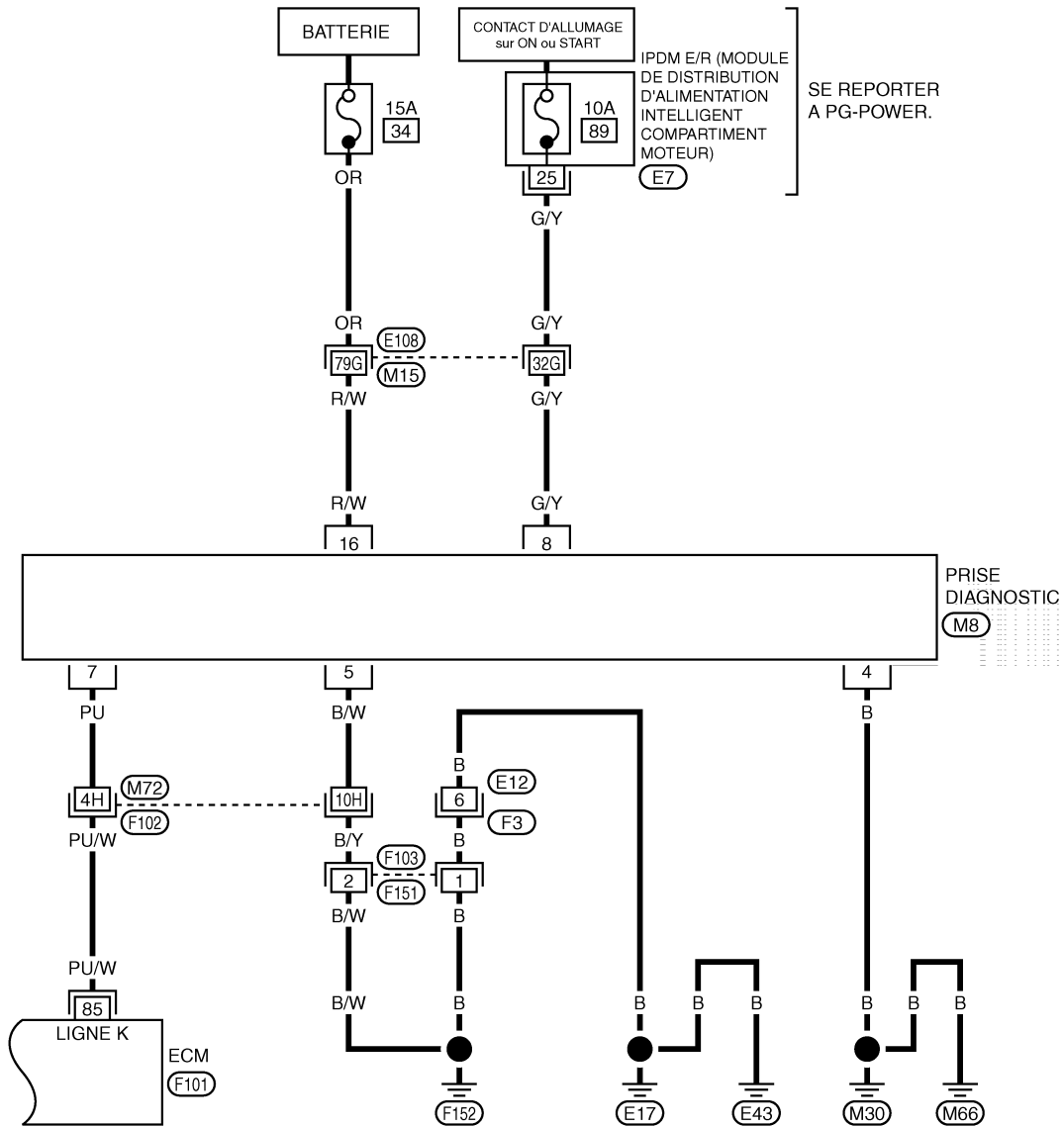
F102 - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

M4, M5 - BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORDS (J/B)

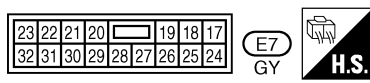
CONNECTEURS DU TEMOIN DE DEFAUT ET PRISE DIAGNOSTIC [SANS EURO-OBID]

EC-MIL/DL-02

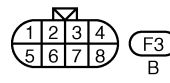
: LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



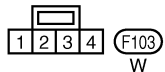
(M8)
W



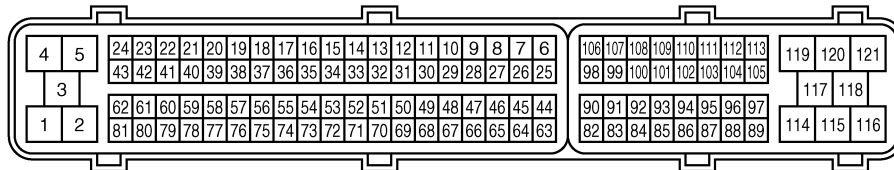
(E7)
GY



(F3)
B



(F103)
W



(F101)
B



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
(E108), (F102) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

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

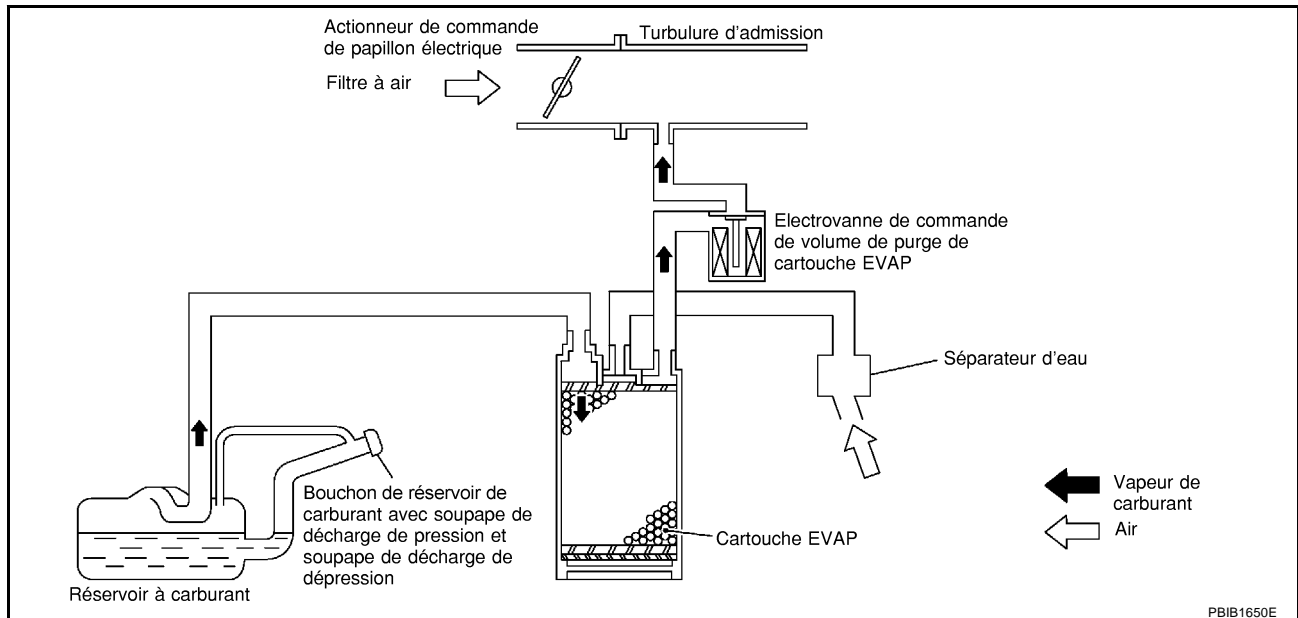
SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT [SANS EURO-OBD]

SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT

PF14950

Description DESCRIPTION DU SYSTEME

EBS01H5M



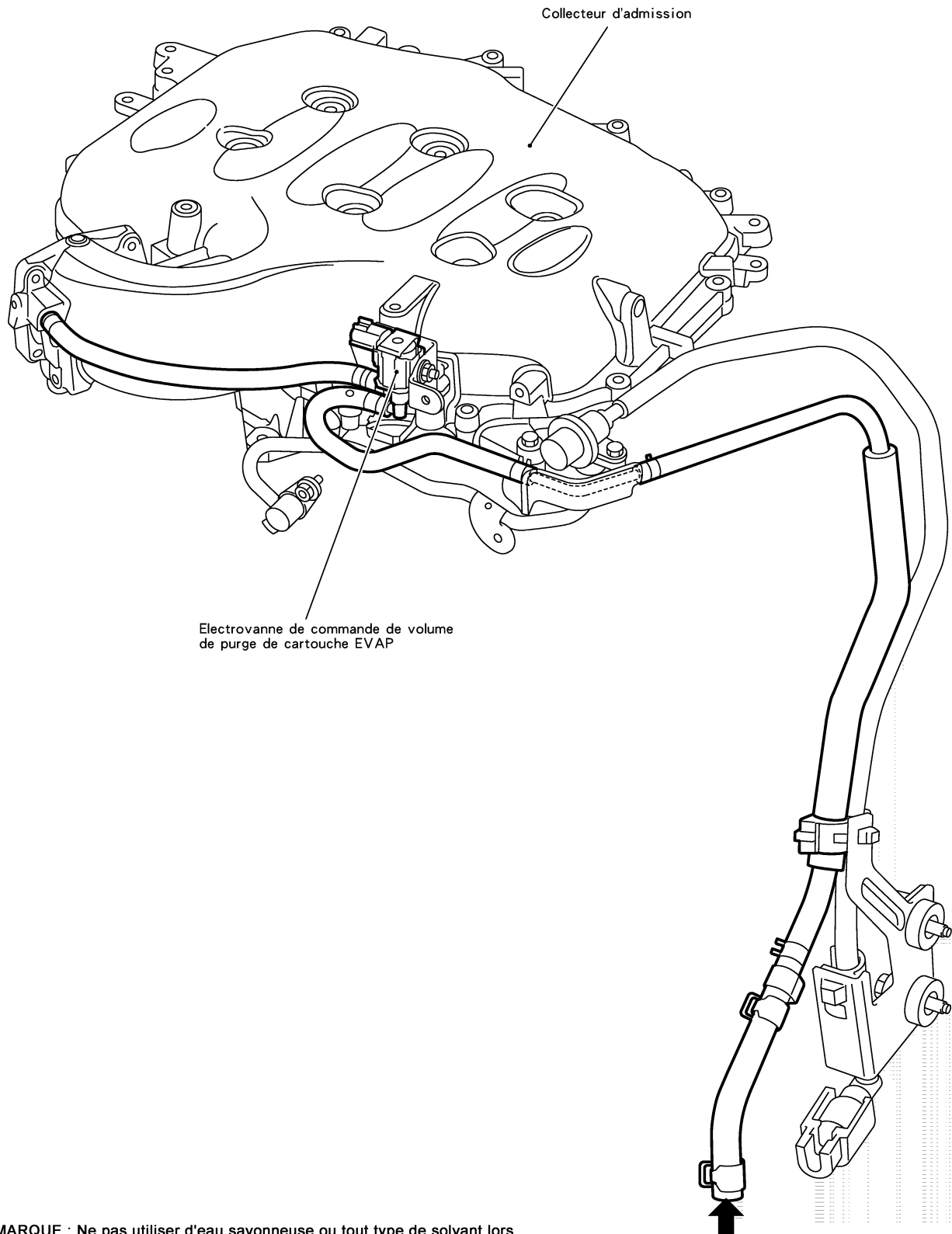
Le système de contrôle des évaporations de carburant est utilisé pour réduire les vapeurs d'hydrocarbure émises dans l'atmosphère par le système d'alimentation. Les vapeurs d'hydrocarbures sont réduites grâce à l'action des charbons qui se trouvent dans la cartouche EVAP.

Les vapeurs de carburant issues du réservoir étanche sont transférées dans la cartouche EVAP, laquelle contient des charbons actifs, et y sont piégées 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. Lorsque 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 [SANS EURO-OBD]

SCHEMA DU CIRCUIT D'EVAPORATION DE CARBURANT

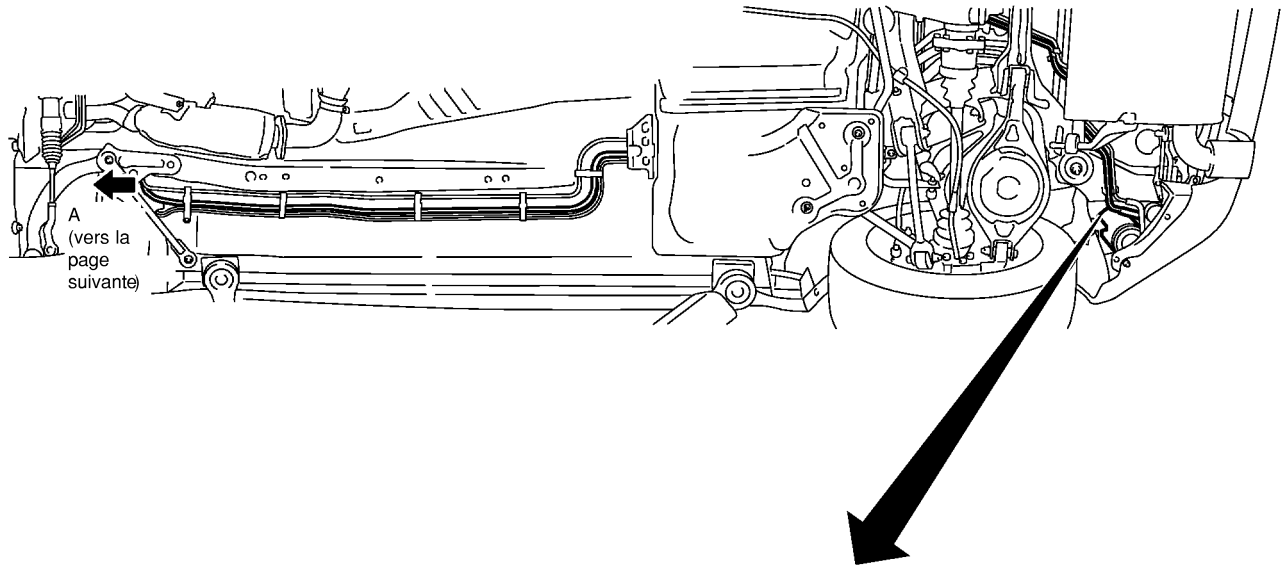


REMARQUE : Ne pas utiliser d'eau savonneuse ou tout type de solvant lors de la repose de flexible à dépression ou des flexibles de purge.

PBIB2187E

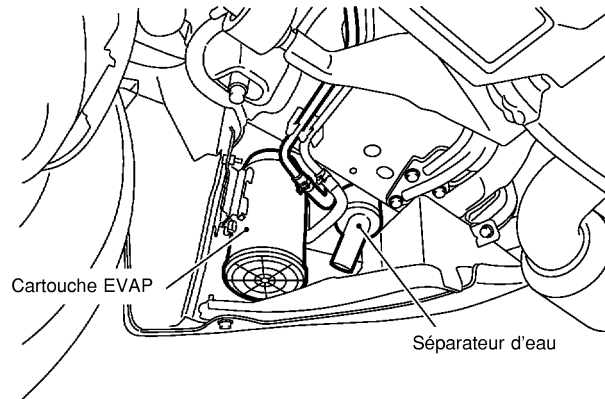
A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT [SANS EURO-OBD]



A
(vers la
page
suivante)

Vue de dessous le véhicule



Cartouche EVAP

Séparateur d'eau

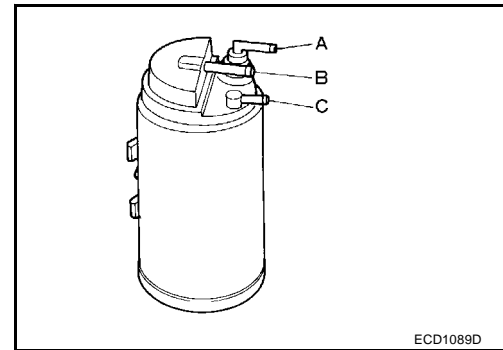
SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT [SANS EURO-OBD]

Inspection des composants CARTOUCHE EVAP

EBS01H5N

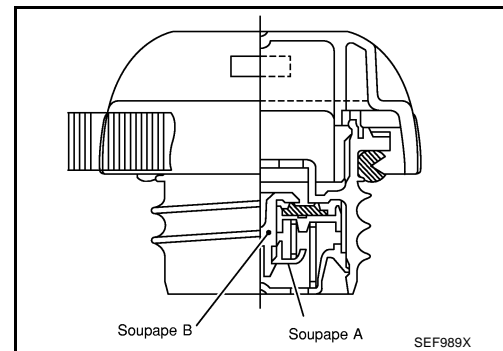
Vérifier la cartouche EVAP comme suit :

1. Bloquer l'orifice **B** . Insuffler de l'air à travers l'orifice **A** . Vérifier que l'air circule librement dans l'orifice **C** .
2. Bloquer l'orifice **A** . Insuffler de l'air à travers l'orifice **B** . Vérifier que l'air circule librement dans l'orifice **C** .



SOUPAPE DE DECHARGE DE DEPRESSION DU RESERVOIR A CARBURANT (INTEGREE AU BOUCHON DE RESERVOIR DE CARBURANT)

1. Nettoyer soigneusement le logement de la soupape.

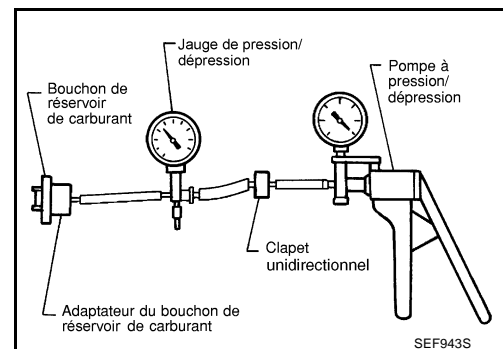


2. Vérifier la pression d'ouverture de la soupape et la dépression.

Pression : 15,3 à 20,0 kPa (0,153 à 0,200 bars ;
0,156 - 0,204 kg/cm²)

Dépression : -6,0 à -3,3 kPa (-0,060 à -0,033 bars ;
-0,061 à -0,034 kg/cm²)

3. Si le résultat n'est pas conforme aux valeurs spécifiées, remplacer le bouchon de réservoir à carburant complet.

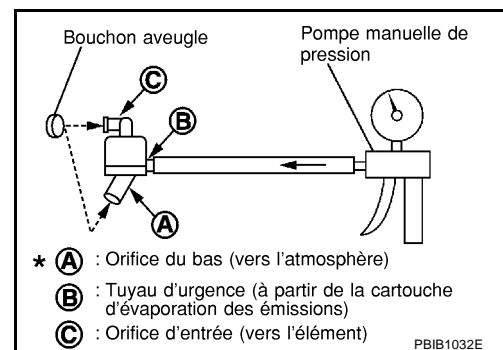


SEPARATEUR D'EAU

1. Vérifier que des insectes ne nichent pas dans l'entrée d'air du séparateur d'eau.
2. Vérifier à l'oeil nu l'absence de fissure et d'imperfection.
3. Vérifier à l'oeil nu l'absence de fissure et d'imperfection dans le flexible.
4. Vérifier que **A** et **C** ne sont pas obstrués en insufflant de l'air dans **B** avec **A** , puis en **C** l'obstruant.
5. Si les points 2 - 4 ne sont pas satisfaisants, remplacer les pièces.

NOTE:

- Ne pas démonter le séparateur d'eau.



ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

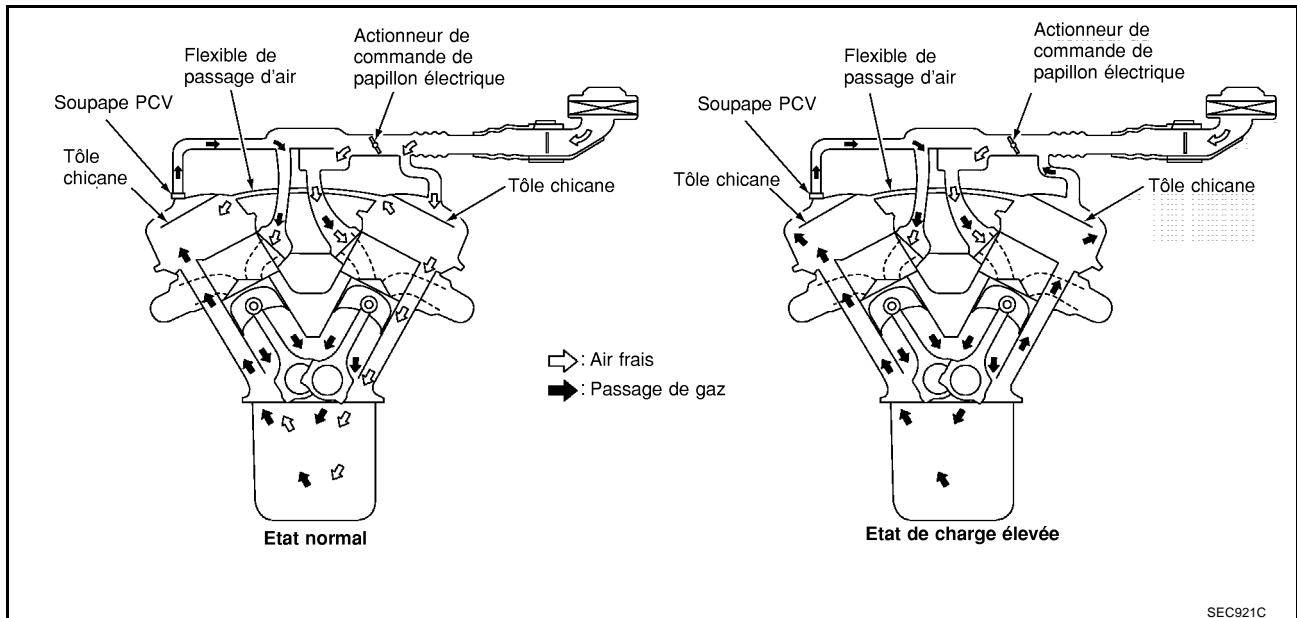
Se reporter à [EC-982, "Inspection des composants"](#) .

RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER

PF1:11810

Description DESCRIPTION DU SYSTEME

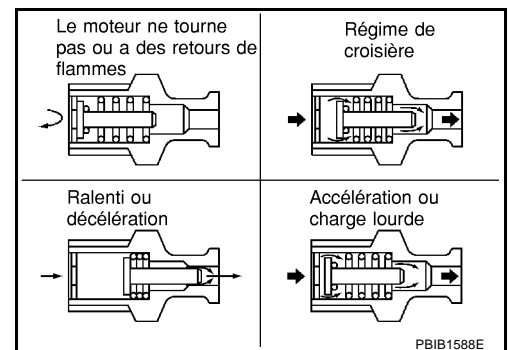
EBS01H50



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. pendant cette opération, l'air passe à travers le flexible qui raccorde les conduites d'admission au cache-culbuteurs. Lorsque 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 la durite dans le sens opposé.

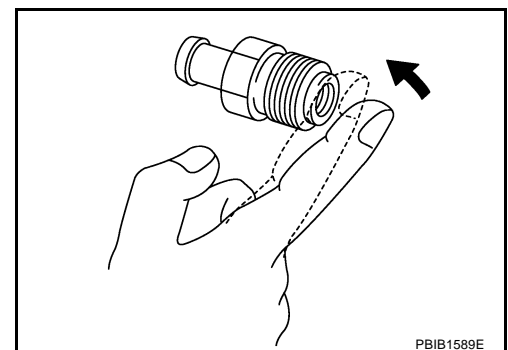
Sur les véhicules présentant une quantité trop importante de gaz de carter, la soupape ne suffit pas aux besoins. Ceci est dû au fait que quelles que soient les conditions de fonctionnement, une partie des gaz traverse le raccord de flexible et va aux conduits d'entrée d'air.



Inspection des composants SOUPAPE PCV (RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER)

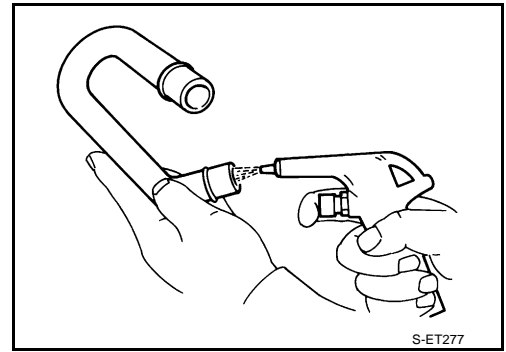
EBS01H5P

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 dépression doit être ressentie immédiatement lorsqu'un doigt est placé sur l'orifice d'admission de la soupape.



FLEXIBLE DE VENTILATION DE LA SOUPAPE PCV

1. Vérifier 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.



A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE (ASCD) [SANS EURO-OBDD]

DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE (ASCD)

PFP:18930

Description du système

EBS01H5Q

TABEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

Capteur	Signal d'entrée à l'ECM	Fonction de l'ECM	Actionneur
Contact de frein ASCD	Fonctionnement de la pédale de frein	Commande de vitesse du véhicule ASCD	Actionneur de commande de papillon électrique
Contact de feu de stop	Fonctionnement de la pédale de frein		
Contact d'embrayage ASCD	Fonctionnement de la pédale d'embrayage		
Commande ASCD au volant	Fonctionnement de la commande ASCD au volant		
Contact de position de stationnement/point mort (PNP)	Position de rapport		
Les instruments combinés et l'amplificateur de climatisation	Vitesse du véhicule*		

* : Ces signaux sont envoyés à l'ECM par l'intermédiaire de la ligne de communication CAN.

SYSTEME DE BASE ASCD

Se reporter au manuel de l'utilisateur concernant les instructions de fonctionnement de l'ASCD.

Le dispositif de commande automatique de vitesse (ASCD) permet au conducteur de rouler à une vitesse constante préalablement enregistrée sans devoir appuyer sur la pédale d'accélérateur. Le conducteur peut régler au préalable la vitesse de son véhicule entre 40 km/h et 210 km/h.

L'ECM contrôle l'angle de papillon de l'actionneur de commande de papillon électrique pour réguler la vitesse du véhicule.

Le statut de l'ASCD est indiqué par les témoins CRUISE et SET intégrés aux instruments combinés. En cas de défaut dans le système ASCD, la commande est automatiquement désactivée.

NOTE:

Conduire de manière sûre en respectant les conditions et les règles de circulations en vigueur.

FONCTIONNEMENT DE SET

Appuyer sur la commande principale d'ASCD. (Le témoin CRUISE intégré aux instruments combinés s'allume.)

Lorsque la vitesse du véhicule atteint une vitesse voulue comprise entre 40 km/h et 210 km/h environ, appuyer sur le bouton COAST/SET. (Le témoin SET intégré aux instruments combinés s'allume.)

FONCTION D'ACCELERATE

Si le bouton RESUME/ACCELERATE est enfoncé alors que le régulateur de vitesse est activé, augmenter la vitesse du véhicule jusqu'au relâchement du bouton ou jusqu'à ce que le véhicule atteigne la vitesse maximum contrôlée par le système.

L'ASCD maintient la nouvelle vitesse de réglage.

FONCTIONNEMENT DE CANCEL

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

- Appuyer sur le bouton CANCEL
- Plus de 2 boutons dont la commande automatique de vitesse (ASCD) sont simultanément enfoncés (la vitesse réglée est effacée)
- Actionneur électrique de commande de papillon
- La pédale d'embrayage est enfoncée ou le point mort a été enclenché
- La vitesse du véhicule est 13 km/h inférieure à la vitesse préréglée
- Le système ESP/TCS fonctionne

Si l'ECM détecte l'une des conditions suivantes, la vitesse de croisière est annulée et le conducteur en est informé via le clignotement du témoin.

- Lorsque la température du liquide de refroidissement moteur est légèrement supérieure à la température normale de fonctionnement, le témoin CRUISE clignote lentement.

DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE (ASCD) [SANS EURO-OBD]

Lorsque la température du liquide de refroidissement moteur baisse jusqu'à la température normale de fonctionnement, le témoin CRUISE s'arrête de clignoter et le régulateur de vitesse peut fonctionner via l'activation du bouton SET/COAST ou RESUME/ACCELERATE.

- Défaut de certains autodiagnostic relatifs à l'ASCD : le témoin SET clignote rapidement.

Si la commande principale est placée sur OFF lorsque ASCD est activé, les opérations ASCD sont annulées et la vitesse mémorisée effacée.

FONCTIONNEMENT DE COAST

Lorsque le bouton SET/COAST est enfoncé lorsque le régulateur de vitesse est activé, diminuer la vitesse pré-réglée jusqu'à ce que la commande soit désactivée. L'ASCD maintient la nouvelle vitesse de réglage.

FONCTIONNEMENT DE RESUME

Lorsque le bouton RESUME/ACCELERATE est enfoncé après une opération d'annulation autre que l'activation du bouton MAIN, la dernière vitesse réglée du véhicule est rétablie. Pour réactiver la vitesse de réglage, le véhicule doit réunir les conditions suivantes.

- La pédale de frein est relâchée.
- La pédale d'embrayage est relâchée
- La vitesse du véhicule est supérieure à 40 km/h et inférieure à 210 km/h

Description des composants COMMANDE AU VOLANT ASCD

EBS01H5R

Se reporter à [EC-865](#).

CONTACT DE FREIN ASCD

Se reporter à [EC-873](#) et [EC-962](#).

CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD

Se reporter à [EC-873](#) et [EC-962](#).

CONTACT DE FEUX DE STOP

Se reporter à [EC-873](#), [EC-887](#) et [EC-962](#).

ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EC-894](#), [EC-900](#), [EC-908](#) et [EC-914](#).

TEMOIN ASCD

Se reporter à [EC-971](#).

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS) [SANS EURO-OBD]

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

PFP:00030

Pression de carburant

EBS01H5S

Pression de carburant au ralenti kPa (bars ; kg/cm ²)	Environ 350 (3,5 ; 3,57)
---	--------------------------

Régime de ralenti et calage de l'allumage

EBS01H5T

Régime cible de ralenti	A vide* (point mort)	650 ± 50 tr/mn
Climatisation : MAR	Point mort	Inférieur ou égal 775 tr/mn
Calage de l'allumage	Point mort	15°±5° avant PMH

* : 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

Débitmètre d'air

EBS01H5U

Tension d'alimentation	Tension de la batterie (11V - 14V)
Tension de sortie au ralenti	0,9 - 1,2 V*

* : Le moteur est amené à sa température normale de fonctionnement et tourne à vide.

Capteur de température d'air d'admission

EBS01H5V

Température °C	Résistance kΩ
25	1,800 - 2,200
80	0,283 - 0,359

Capteur de température du liquide de refroidissement moteur

EBS01H5W

Température °C	Résistance kΩ
20	2,1 - 2,9
50	0,68 - 1,00
90	0,236 - 0,260

Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)

EBS01H5X

Résistance (à 25 °C)	2,3 - 4,3Ω
----------------------	------------

Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée

EBS01H5Y

Résistance (à 25 °C)	5,0 - 7,0Ω
----------------------	------------

Capteur de position de vilebrequin (POS)

EBS01H5Z

Se reporter à [EC-797, "Inspection des composants"](#) .

Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)

EBS01H60

Se reporter à [EC-807, "Inspection des composants"](#) .

Moteur de commande de papillon

EBS01H61

Résistance (à 25 °C)	Environ 1 - 15Ω
----------------------	-----------------

Injecteur de carburant

EBS01H62

Résistance [à 10 - 60°C]	11,1 - 14,5Ω
--------------------------	--------------

Pompe à carburant

EBS01H63

Résistance (à 25 °C)	Environ 0,2 - 5,0Ω
----------------------	--------------------